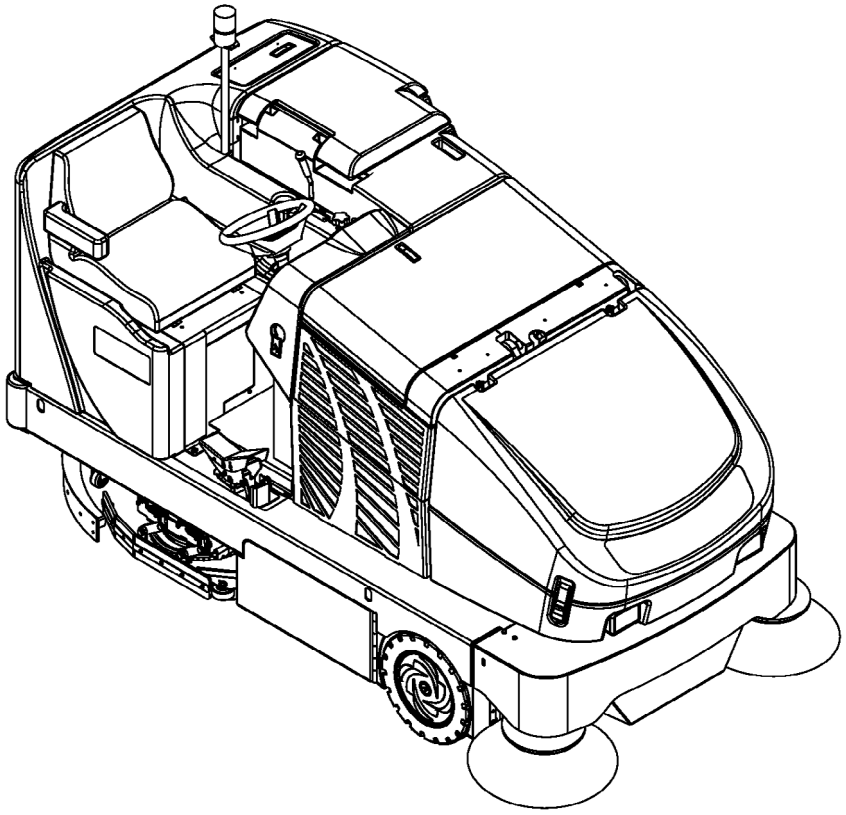
Captor™ 4300B, 4800B

CR 1100B, 1200B



Instructions For Use
Instrucciones de uso

Advance MODEL 56303000 (4800), 56303001 (4300)
56303591 (4300 AXP), 56303592 (4800 AXP)
Nilfisk MODEL 56303004 (CR 1200), 56303005 (CR 1100 / OBS)

Nilfisk Advance
setting standards

A-English
B-Español

2/04 revised 3/08 Form Number 56041577

CE

TABLE OF CONTENTS

Page

Introduction A-4
Parts and Service A-4
Nameplate A-4
Uncrating the Machine A-4
Cautions and Warnings A-5
Consignes de prudence et de sécurité A-6
General Information A-7
Battery Installation ..... A-8 - A-9

Know Your Machine / Operator's Compartment ..... A-10 – 13

Preparing the Machine for Use
Pre-Operational Checklist A-14
Main Broom A-14
Scrub Brush Installation ..... A-14 - A-15
Filling the Solution Tank A-16
Detergent (AXP™/EDS™) System ..... A-16 - A-17

Operating the Machine
Sweeping A-18
Emptying the Hopper A-18
Scrubbing A-19
Emptying the Recovery Tank A-19

After Using the Machine
After Use A-20

Maintenance Schedule
Maintenance Schedule A-20
Charging the Battery A-21
Main Broom Maintenance A-22
Side Broom Maintenance A-23
Squeegee Maintenance A-24
Hopper Dust Control Filter A-25
Hydraulic Oil A-25
Drive Wheel Gear Case Oil A-26
Lubrication A-26
Circuit Breaker Location A-26

Troubleshooting ..... A-27 – A-28
Technical Specifications A-29

INTRODUCTION

This manual will help you get the most from your Nilfisk-Advance™ Sweeper / Scrubber. Read it thoroughly before operating the machine. References to “right” and “left” in this manual mean right or left as seen from the driver’s seat.

Note: Bold numbers or letters in parentheses indicate an item illustrated on pages 10 – 13 unless referred to a specific figure number.

PARTS AND SERVICE

Repairs, when required, should be performed by your Authorized Nilfisk-Advance Service Center, who employs factory trained service personnel, and maintains an inventory of Nilfisk-Advance original replacement parts and accessories.

Call the NILFISK-ADVANCE INDUSTRIAL DEALER named below for repairs or service. Please specify the Model and Serial Number when discussing your machine.

(Dealer, affix service sticker here.)

NAMEPLATE

The Model Number and Serial Number of your machine are shown on the Nameplate, located on the wall of the operator’s compartment. This information is needed when ordering repair parts for the machine. Use the space below to note the Model Number and Serial Number of your machine for future reference.

MODEL _____

SERIAL NUMBER _____

Note: Reference the separately supplied engine manufacture’s maintenance and operator manual for more detailed engine specification and service data.

UN-CRATING

Upon delivery, carefully inspect the shipping crate and the machine for damage. If damage is evident, save all parts of the shipping crate so that they can be inspected by the trucking company that delivered the machine. Contact the trucking company immediately to file a freight damage claim.

1 After removing the crate, remove the wooden blocks next to the wheels and any hold down straps.
2 Check the hydraulic oil level.
3 Read the instructions in the Preparing the Machine For Use section of this manual, then install the battery.
4 Place a ramp next to the front end of the pallet.
5 Read the instructions in the Operating Controls and Operating the Machine sections of this manual. Slowly drive the machine forward down the ramp to the floor. Keep your foot lightly on the brake pedal until the machine is off the pallet.

⚠ CAUTION!

Use extreme CAUTION when operating this machine. Be certain that you are thoroughly familiar with all operating instructions before using this machine. If you have any questions, contact your supervisor or your local Nilfisk-Advance Industrial Dealer.
If the machine malfunctions, do not try to correct the problem unless your supervisor directs you to do so. Have a qualified company mechanic or an authorized Nilfisk-Advance Dealer service person make any necessary corrections to the equipment.
Use extreme care when working on this machine. Loose clothing, long hair, and jewelry can get caught in moving parts. Turn the Key Switch OFF and remove the key before servicing the machine. Use good common sense, practice good safety habits and pay attention to the yellow decals on this machine.
Drive the machine slowly on inclines. The drive pedal will control machine speed while descending inclines. DO NOT turn the machine on an incline; drive straight up or down.
The maximum rated incline for sweeping and scrubbing is 6°. The maximum rated incline during transport is 8°.

CAUTIONS AND WARNINGS

SYMBOLS

Nilfisk-Advance uses the symbols below to signal potentially dangerous conditions. Always read this information carefully and take the necessary steps to protect personnel and property.

⚠ DANGER!

Is used to warn of immediate hazards that will cause severe personal injury or death.

⚠ WARNING!

Is used to call attention to a situation that could cause severe personal injury.

⚠ CAUTION!

Is used to call attention to a situation that could cause minor personal injury or damage to the machine or other property.

Read all instructions before using.

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

Specific Cautions and Warnings are included to warn you of potential danger of machine damage or bodily harm.

⚠ WARNING!

* This machine shall be used only by properly trained and authorized persons.
* While on ramps or inclines, avoid sudden stops when loaded. Avoid abrupt sharp turns. Use low speed down hills.
* Keep sparks, flame and smoking materials away from battery. Explosive gases are vented during normal operation.
* Charging the battery produces highly explosive hydrogen gas. Charge battery only in well-ventilated areas away from open flame. Do not smoke while charging the battery.
* Remove all jewelry when working near electrical components.
* Turn the key switch off (O) and remove the key, before changing the brushes, and before opening any access panels.
* Never work under a machine without safety blocks or stands to support the machine.
* Do not dispense flammable cleaning agents, operate the machine on or near these agents, or operate in areas where flammable liquids exist.
* Do not clean this machine with a pressure washer.
* Only use the brushes provided with the appliance or those specified in the instruction manual. The use of other brushes may impair safety.

⚠ CAUTION!

* This machine is not approved for use on public paths or roads.
* This machine is not suitable for picking up hazardous dust.
* Use care when using scarifier discs and grinding stones. Nilfisk-Advance will not be held responsible for any damage to floor surfaces caused by scarifiers or grinding stones.
* When operating this machine, ensure that third parties, particularly children, are not endangered.
* Before performing any service function, carefully read all instructions pertaining to that function.
* Do not leave the machine unattended without first turning the key switch off (O), removing the key and applying the parking brake.
* Turn the key switch off (O) before changing the brushes, and before opening any access panels.
* Take precautions to prevent hair, jewelry, or loose clothing from becoming caught in moving parts.
* Use caution when moving this machine in below freezing temperature conditions. Any water in the solution or recovery tanks or in the hose lines could freeze.
* The battery must be removed from the machine before the machine is scrapped. The disposal of the battery should be safely done in accordance with your local environmental regulations.
* Do not use on surfaces having a gradient exceeding that marked on the machine.
* All doors and covers are to be positioned as indicated in the instruction manual before using the machine.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

CONSIGNES DE PRUDENCE ET DE SÉCURITÉ

SYMBOLES

Les symboles reproduits ci-dessous sont utilisés pour attirer l'attention de l'opérateur sur des situations dangereuses. Il est donc conseillé de lire attentivement ces indications et de prendre les mesures adéquates en vue de protéger le personnel et le matériel.

⚠ DANGER!

Ce symbole est utilisé pour mettre l'opérateur en garde contre les risques immédiats pouvant provoquer des dommages corporels graves, voire entraîner la mort.

⚠ ATTENTION!

Ce symbole est utilisé pour attirer l'attention sur une situation susceptible d'entraîner des dommages corporels graves.

⚠ PRUDENCE!

Ce symbole est utilisé pour attirer l'attention de l'opérateur sur une situation qui pourrait entraîner des dommages corporels minimes, ou des dommages à la machine ou à d'autres équipements.

Lire toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.

CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

Les consignes spécifiques de prudence et de sécurité mentionnées ici ont pour but de vous informer de la survenance de tout risque de dommages matériels ou corporels.

⚠ ATTENTION!

* Cette machine ne pourra être utilisée que par du personnel parfaitement entraîné et dûment autorisé.
* Evitez les arrêts subits lorsque la machine est chargée et se trouve sur des rampes ou des plans inclinés. Evitez les virages serrés. Adoptez une vitesse réduite lorsque la machine est en descente. Ne nettoyez que lorsque la machine monte la pente.
* Eloignez les batteries de toutes flammes, étincelles ou substance fumigène. Les gaz explosifs sont ventilés pendant le fonctionnement normal.
* De plus, du gaz hydrogène explosif s'échappe des batteries lorsqu'elles sont en charge. Ne procédez au chargement des batteries que dans une zone bien ventilée, loin de toute flamme. Ne fumez pas à proximité des batteries lorsqu'elles sont en charge.
* Otez tous vos bijoux lorsque vous travaillez à proximité de composants électriques.
* Positionnez la clé de contact sur off (O) et déconnectez les batteries avant de procéder à l'entretien des composants électriques.
* Ne travaillez jamais sous une machine sans y avoir placé, au préalable, des blocs de sécurité ou des étais destinés à soutenir la machine
* Ne déversez pas d'agents nettoyants inflammables, ne faites pas fonctionner la machine à proximité de ces agents ou d'autres liquides inflammables.
* Ne nettoyez pas cette machine avec un nettoyeur à pression.
* Utilisez uniquement les brosses fournies avec l'appareil ou celles spécifiées dans le manuel d'instructions. L'utilisation d'autres brosses peut mettre la sécurité en péril.

⚠ PRUDENCE!

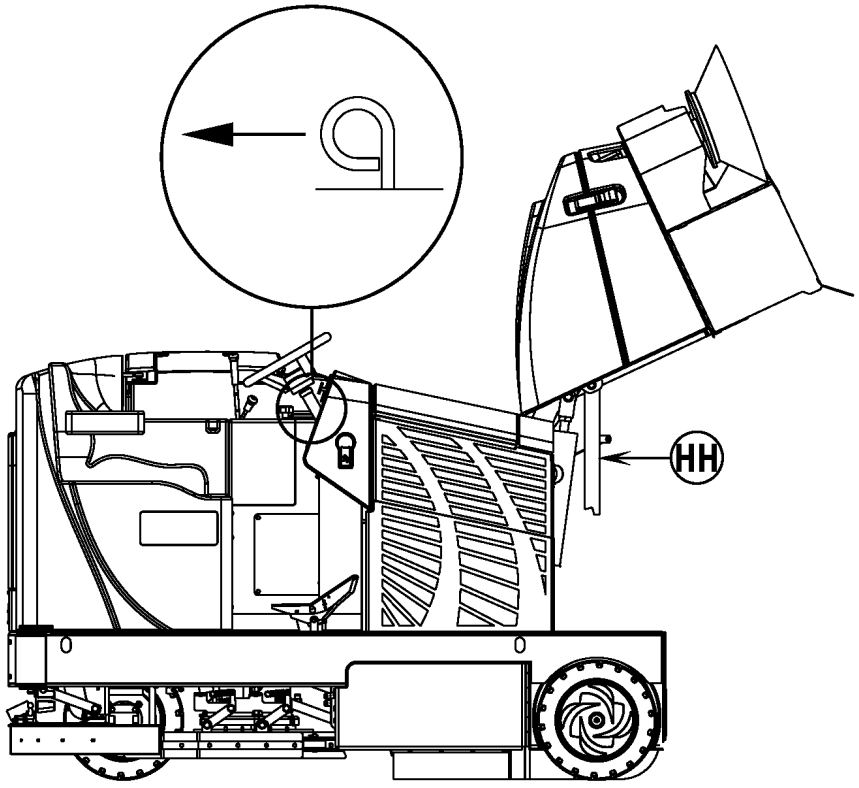
* Cette machine n'est pas conçue pour une utilisation sur les chemins ou voies publics.
* Cette machine n'est pas conçue pour le ramassage des poussières dangereuses.
* N'utilisez pas de disques de scarificateur ni de meules. Nilfisk-Advance ne pourra en aucun cas être tenue pour responsable des dommages occasionnés à vos sols par ce type d'équipement (vous risquez également d'endommager le système d'entraînement des brosses).
* Lors de l'utilisation de cette machine, assurez-vous que des tiers, et notamment des enfants, ne courent pas le moindre risque.
* Avant de procéder à toute opération d'entretien, veuillez lire attentivement toutes les instructions qui s'y rapportent.
* Ne laissez pas la machine sans surveillance sans avoir, au préalable, coupé le contact, enlevé la clé de contact (O) et tiré le frein à main.
* Positionnez la clé de contact sur off (O) avant de remplacer les brosses ou d'ouvrir tout panneau d'accès.
* Prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter que les cheveux, les bijoux ou les vêtements amples ne soient entraînés dans les parties mobiles de la machine.
* Faites attention lorsque vous déplacez cette machine dans un endroit où la température peut descendre sous 0°. Car l'eau contenue dans les réservoirs de solution ou de récupération ou dans les conduites risquerait de geler et par là même d'endommager les valves et raccords de la machine. Rincez avec un liquide de lave-glace.
* Prenez soin d'enlever les batteries de la machine avant de mettre cette dernière au rebut. Pour ce qui est de l'élimination des batteries, conformez-vous aux réglementations locales en matière d'environnement.
* N'utilisez pas sur des surfaces dont la pente dépasse celle mentionnée sur la machine.
* Toutes les portes et couvercles doivent être dans la position mentionnée dans le manuel d'instruction avant de mettre la machine en service.

CONSERVEZ SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS

HOPPER SAFETY SUPPORT

⚠ WARNING!

Make sure the Hopper Safety Support **(HH)** is in place whenever attempting to do any maintenance work under or near the raised hopper. The Hopper Safety Support **(HH)** holds the hopper in the raised position to allow work to be performed under the hopper. NEVER rely on the machine's hydraulic components to safely support the hopper.



JACKING THE MACHINE

⚠ CAUTION!

Never work under a machine without safety stands or blocks to support the machine.

- When jacking the machine, do so at designated locations (Do Not jack on the hopper) - see jacking locations **(11)**

TRANSPORTING THE MACHINE

⚠ CAUTION!

Before transporting the machine on an open truck or trailer, make sure that . . .

- All access doors are latched securely.
- The machine is tied down securely - see tie-down locations **(4).**
- The machine parking brake is set.

TOWING OR PUSHING A DISABLED MACHINE

⚠ CAUTION!

If the machine must be towed or pushed, make sure the Main Power Switch **(CC)** is in the OFF position and do not move the machine faster than a normal walking pace (2-3 miles per hour) and for short distances only. If the machine is to be moved long distances the rear drive wheel needs to be raised off the floor and placed on a suitable transport dolly.

BATTERY INSTALLATION

See Figure 1 & 2. The battery required for this machine is sold separately. The maximum battery weight for this machine is 1,875 lbs (850 kg); the minimum battery weight is 1,400 lbs (635kg). For proper battery installation, please consult your Nilfisk-Advance Industrial Dealer. DO NOT attempt to install the battery with an overhead hoist or forklift; it can only be installed with a battery cart. Connect the connector plug **(A)** on the battery to the machine plug behind the steering wheel. Make sure the battery is firmly seated against the End Brace **(B)** on the driver's side of the battery compartment. Reinstall the battery Stop Plate **(C)** on the left side of the compartment and snug up the Bumpers **(D)** so the battery cannot slide from side-to-side. **NOTE:** The Battery Disconnect Tab **(E)** has to be assembled to the Battery Connector Plug **(A)** on the battery.

⚠ WARNING!

Battery weight in excess of 1,875 lbs (850 kg) or below 1,400 lbs (635kg) may cause the premature failure of parts including the tires, and may result in decreased stability and control, which could cause personal injury or death and/or property damage. Use of a battery in excess of the weight limit will void the warranty.

⚠ IMPORTANT!

Follow instructions packed with the battery and charger before charging the battery. Read the instructions for *Charging the Battery* in the *Maintenance* section of this manual.

FIGURE 1

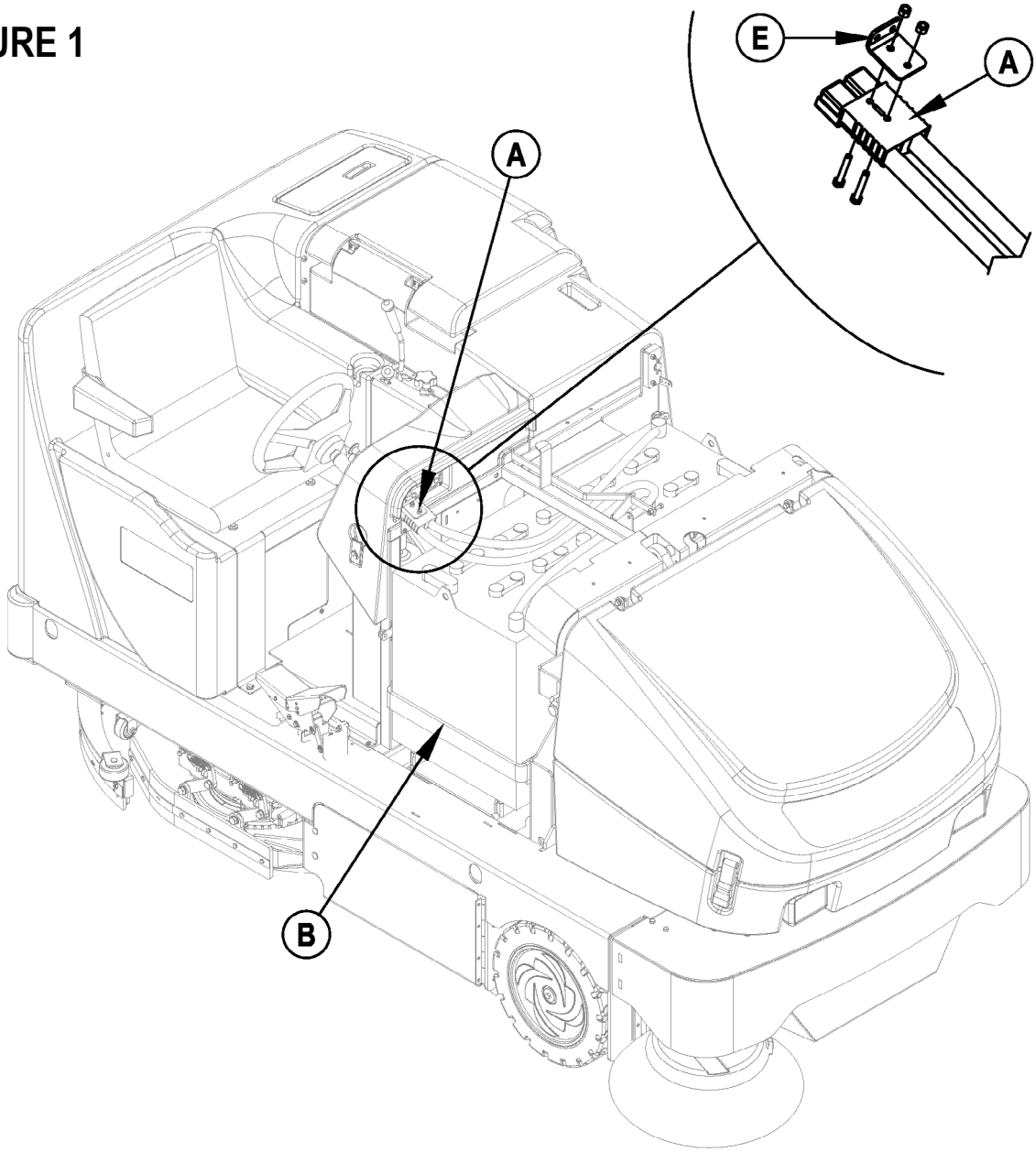
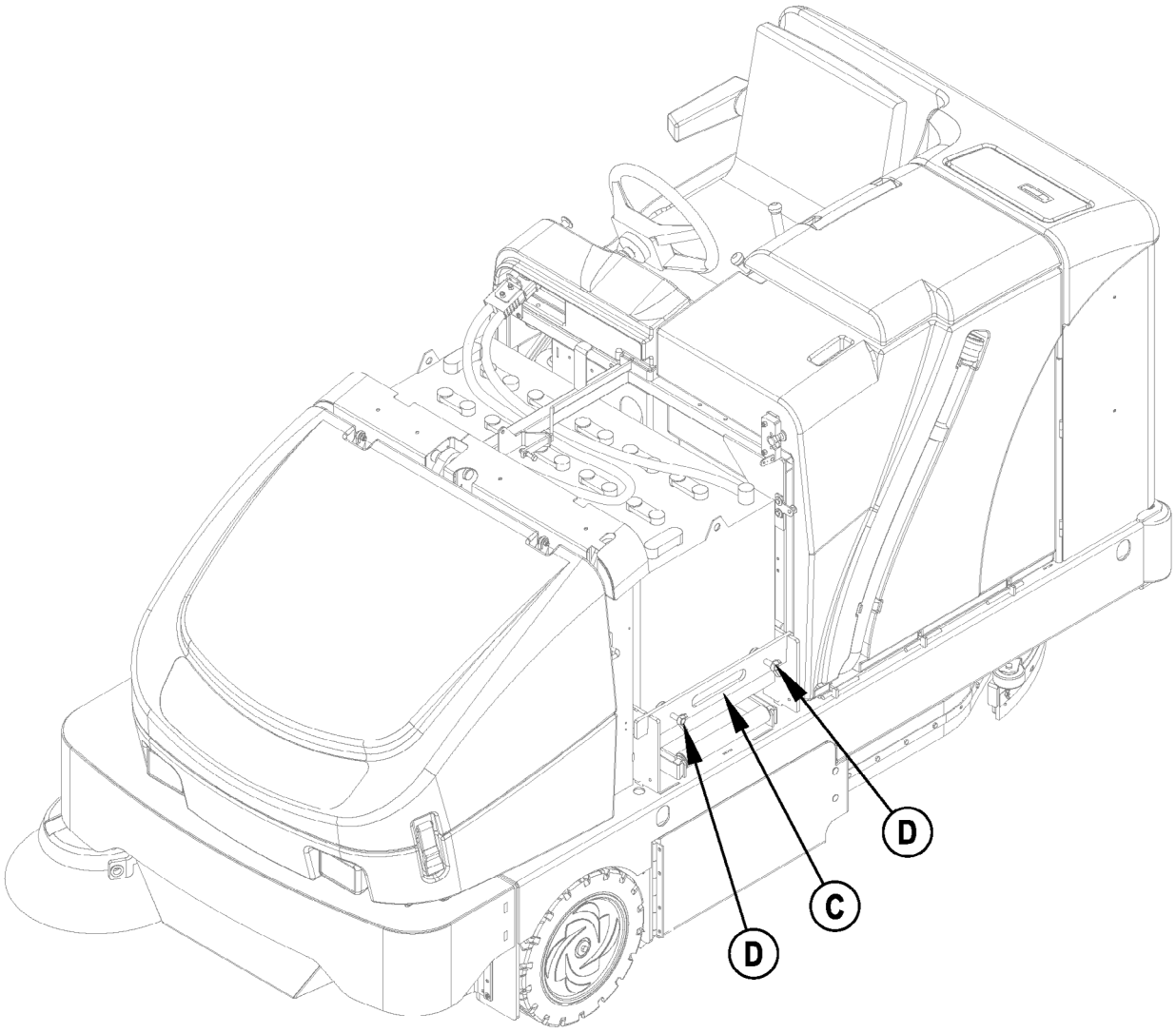
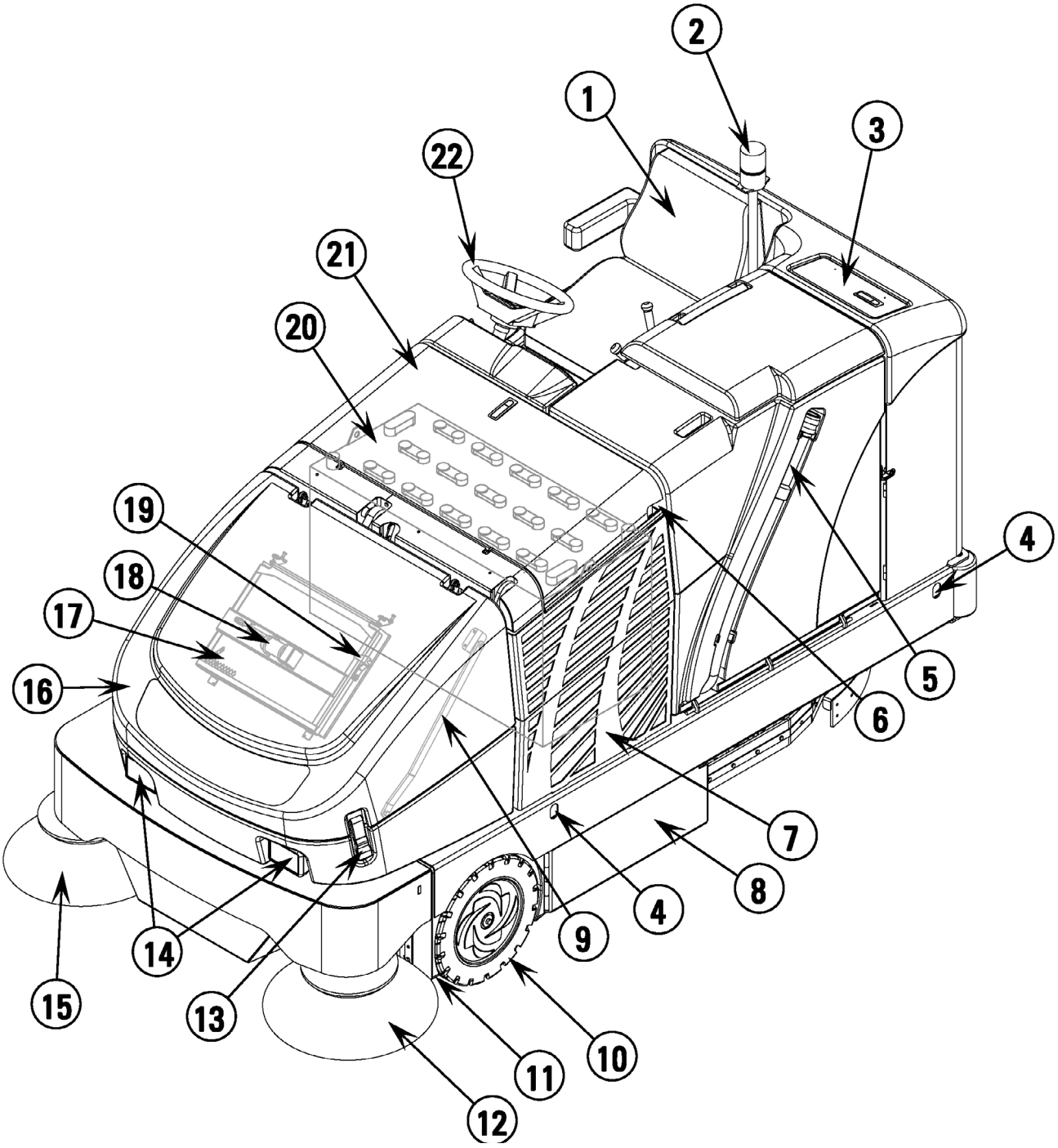


FIGURE 2



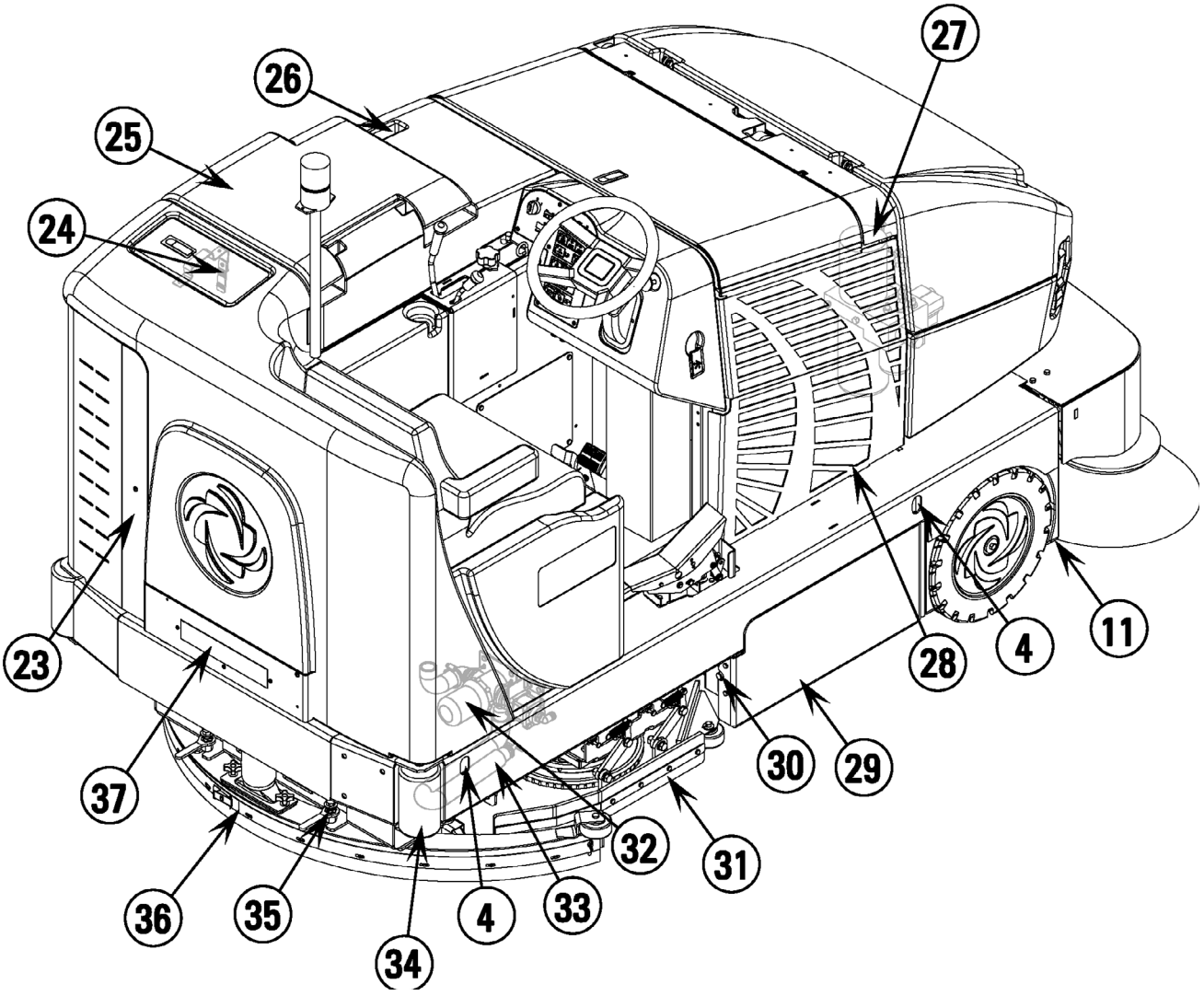
KNOW YOUR MACHINE

1 Operator's Seat
2 Strobe Light (optional / standard on Nilfisk Models)
3 Solution Tank Fill
4 Tie Down Locations
5 Recovery Tank Drain Hose
6 Recovery Tank Latch
7 Left Battery Compartment Access Panel
8 Main Broom Left Access Door
9 Hopper Cover Prop Rod
10 Front Wheel
11 Jacking Location
12 Left Side Broom
13 Hopper Cover Latch
14 Headlights
15 Right Side Broom
16 Hopper Cover
17 Dust Control Filter
18 Dust Control Shaker Assembly
19 Shaker Assembly Latch
20 Battery
21 Battery Compartment Door
22 Steering Wheel



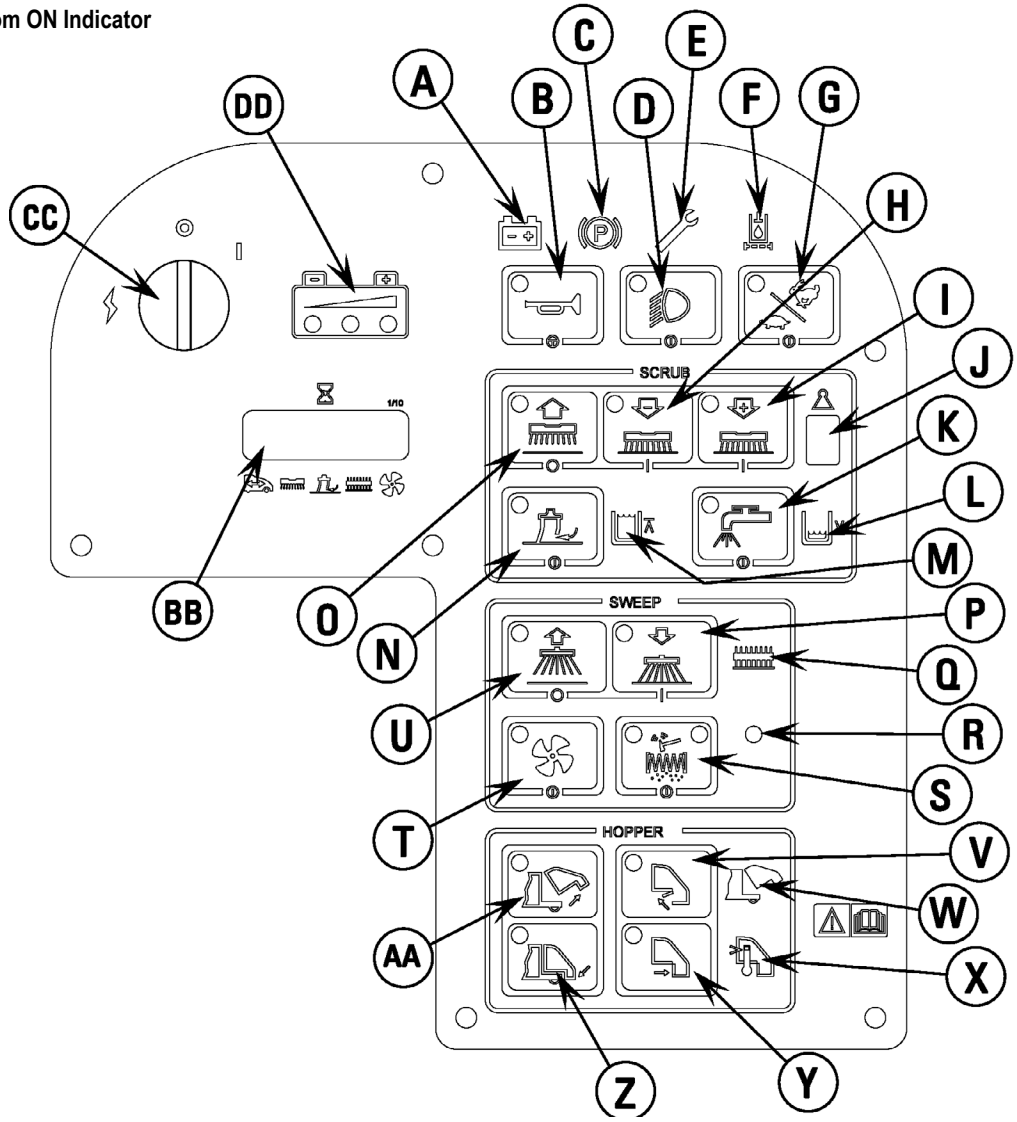
KNOW YOUR MACHINE (CONTINUED)

23 Electrical Compartment Door
24 Water Level Gauge
25 Recovery Tank Lid
26 Recovery Tank “Tip-Out” Grip
27 Hydraulic Power Unit (Reservoir & Filter)
28 Right Battery Compartment Access Panel
29 Main Broom Right Access Door
30 Access Door Latch
31 Skirt Assembly
32 Inline Solution Filter
33 Solution Tank Drain Hose
34 Rear Roller Bumper
35 Squeegee Tool Handle
36 Squeegee Tool Assembly
37 Tail Light



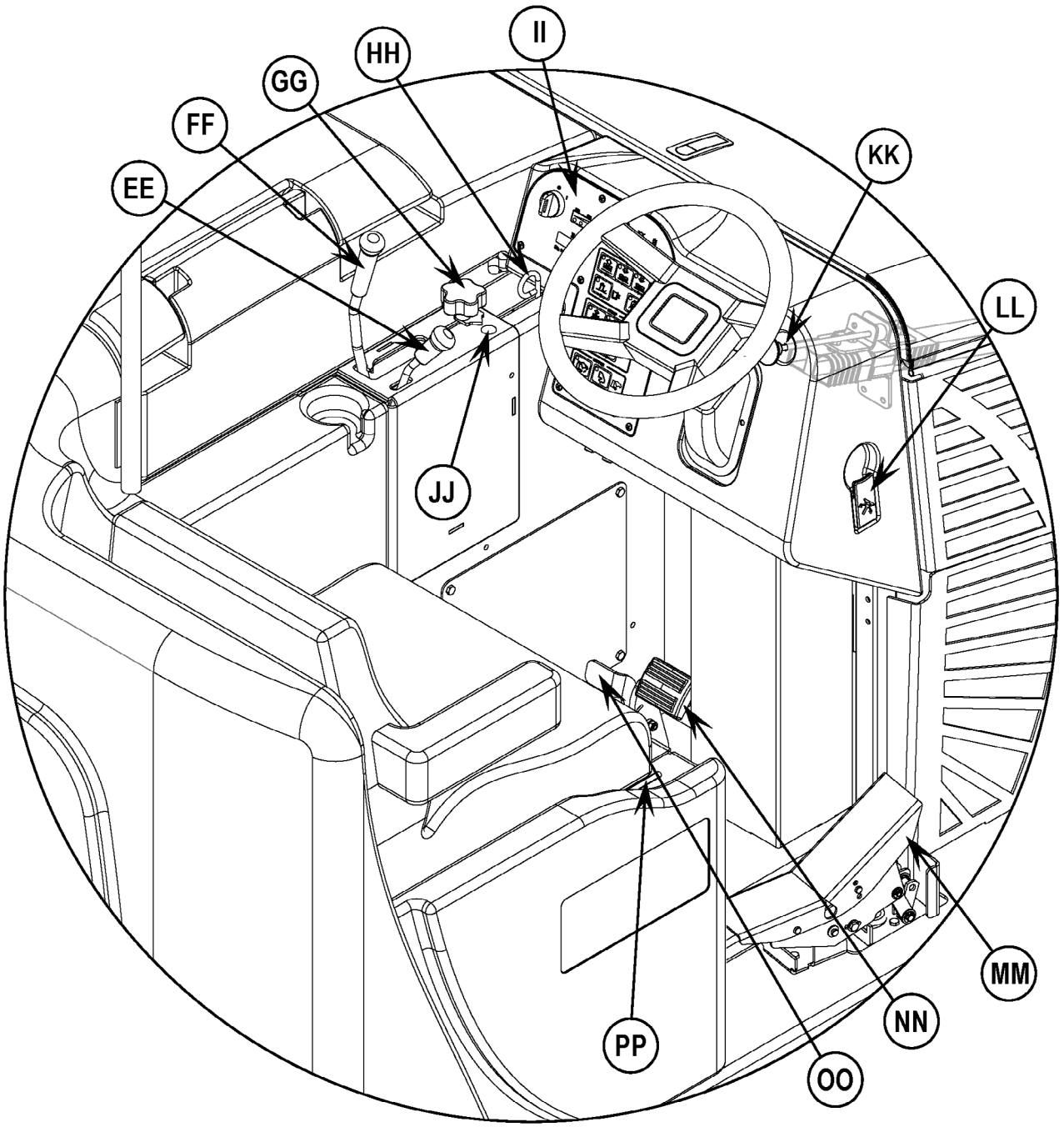
CONTROL PANEL

A Low Battery Indicator
B Horn
* Horn ON Indicator
C Parking Brake Indicator (not used)
D Headlights
* Headlight ON Indicator
E Machine Needs Service Indicator
F Hydraulic Filter Plugged Indicator
G Speed Switch
* Speed Switch Indicator
H Scrub Pressure Decrease Switch
* Scrub Pressure Decrease Indicator
I Scrub Pressure Increase Switch
* Scrub Pressure Increase Indicator
J Scrub Pressure Display
K Solution Switch
* Solution ON Indicator
L Solution Tank Empty Indicator
M Recovery Tank Full Indicator
N Vacuum System Switch
* Vacuum System ON Indicator
O Scrub System OFF Switch
* Scrub System Indicator
P Side Broom ON
* Side Broom ON Indicator
Q Main Broom ON Indicator
R Light Sensor
S Shaker Switch
* Shaker ON Indicator (left)
* Dust Filter Plugged Indicator (right / optional)
T Dust Control Switch
* Dust Control ON Indicator
U Side Broom UP/OFF Switch
* Side Broom OFF Indicator
V Open Dump Door Switch
* Open Dump Door Indicator
W Hopper Open Indicator
X Hopper Overtemp Indicator
Y Close Dump Door Switch
* Close Dump Door Indicator
Z Lower Hopper Switch
* Lower Hopper Indicator
AA Raise Hopper Switch
* Raise Hopper Indicator
BB Hour Meter Display
CC Main Power Switch
DD Battery Condition Indicator



OPERATOR'S COMPARTMENT

EE Solution Flow Control Lever
FF Main Broom Raise/Lower (ON/OFF) Lever
GG Main Broom Adjust Knob
HH Hopper Safety Support Lever
II Control Panel
JJ Main Broom Overload Indicator Light
KK Emergency Battery Disconnect
LL Tilt Wheel Lever
MM Drive Pedal
NN Brake Pedal
OO Parking Brake Latch
PP Operator Seat Adjustment Lever



PRE-OPERATIONAL CHECKLIST

Before Each Use:

* Inspect the machine for damage or oil and water leaks.
* Check the hydraulic oil level **(27)**.
* Make sure the recovery tank is empty.
* Make sure the battery charger is not connected to the machine.
* Check battery charge condition.

In the Driver's Seat:

* Be sure that you understand the operating controls and their functions.
* Adjust the seat to allow easy reach of all controls.
* Insert the Master Key and turn the Ignition Key Switch **(CC)** to the ON position. Check for proper operation of the Horn **(B)**, Hour Meter **(BB)** and Headlights **(14)**. Turn the Ignition Key Switch **(CC)** OFF.
* Check the Parking Brake Latch **(OO).** The latch must hold its (locked parked) setting firmly with out easily being released. (Report all defects immediately to service personnel).

Plan Your Cleaning in Advance:

* Presweep heavily littered areas for more efficient operation.
* Arrange long runs with a minimum of stopping or starting.
* Allow 6 inches of broom path overlap to ensure complete coverage.
* Avoid making sharp turns, bumping into posts, or scraping the side of the machine.

MAIN BROOM

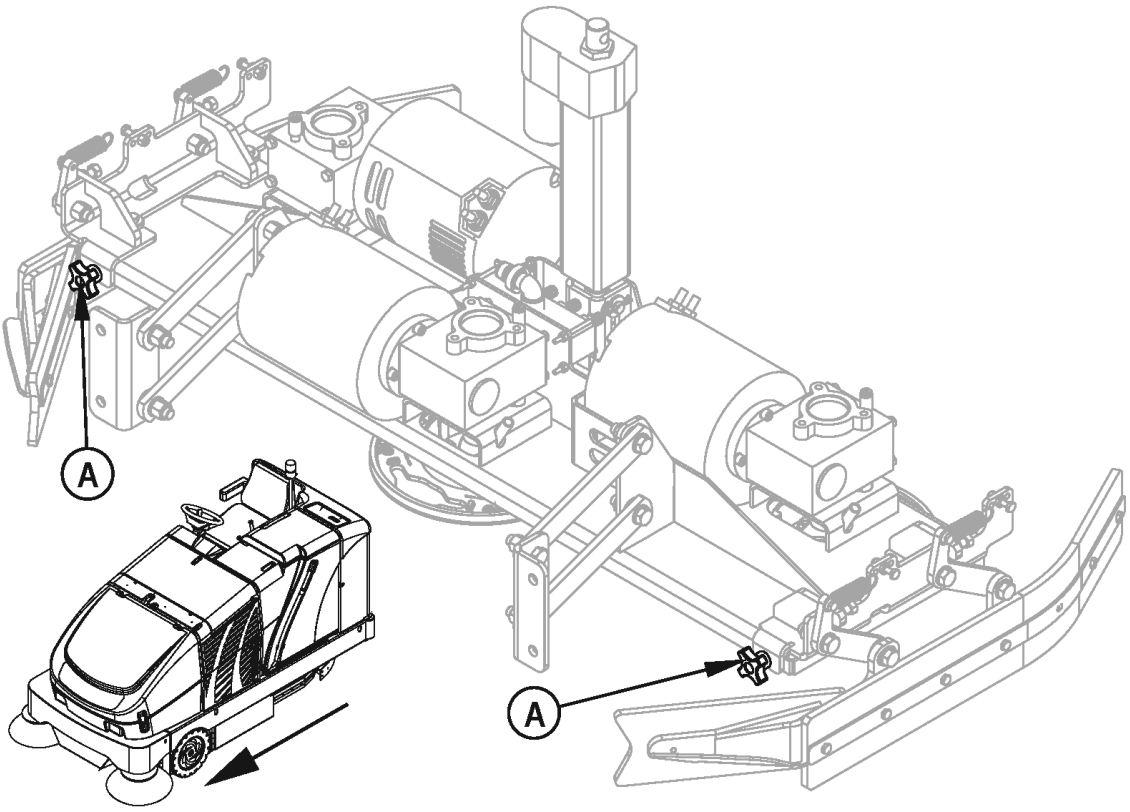
Several different main brooms are available for this machine. Contact your Nilfisk-Advance dealer if you need help selecting the best broom for the surface and litter that you will be sweeping. **NOTE:** Reference broom maintenance for installation steps.

SCRUB BRUSH INSTALLATION

1 Make sure the Key Switch **(CC)** is off (O). **See Figure 3.** Remove side skirt assemblies for easier access. NOTE: Loosen large Black Knob **(A)** at the front of each skirt mounting bracket, slide the skirt assembly forward and lift straight UP and off scrub deck.

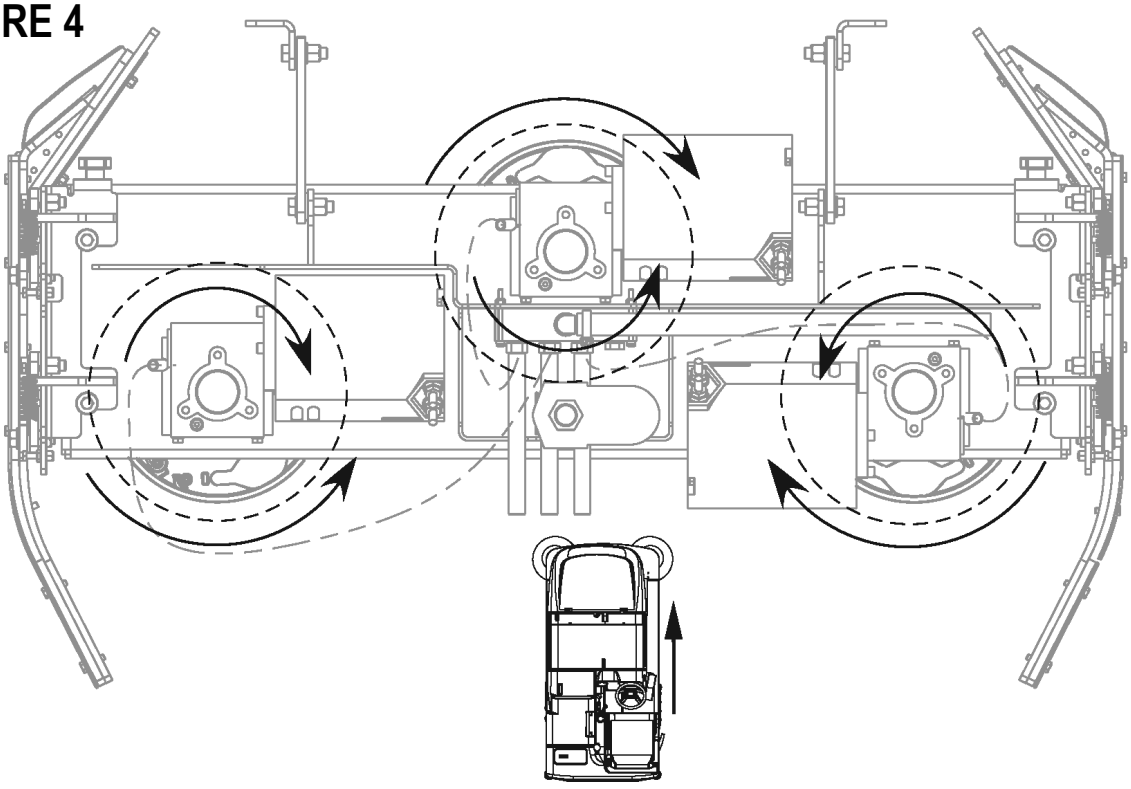
2 To mount the brushes (or pad holders) align the lugs on the brush with the holes on the mounting plate and turn to lock in place according to rotation directions shown in **Figure 4**.

FIGURE 3



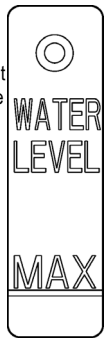
TOP VIEW OF SCRUB DECK SHOWING DIRECTION TO ROTATE BRUSHES WHILE INSTALLING FOR EACH BRUSH MOTOR

FIGURE 4



Outside arrows represent brush installation rotation direction. Inside arrows represent brush motor rotation while scrubbing.

FILLING THE SOLUTION TANK



The solution tank fill **(3)** is located at the left rear corner of the machine and has a 75 gallon (284 liter) maximum capacity. Fill the tank with the proper dilution of cleaning chemical mixed with water according to the manufacturer's recommendations. If using a powdered chemical, mix it with water in a bucket before putting it into the machine's solution tank. **NOTE:** DO NOT fill the tank past the Maximum Level on the Water Level Gauge **(24)**. **NOTE:** AXP/EDS machines can either be used conventionally with detergent mixed in the tank or the AXP/EDS detergent dispensing system can be used. When using the AXP/EDS detergent dispensing do not mix detergent in the tank, plain water should be used.

⚠ CAUTION!

Use only low-sudsing, non-flammable, non-caustic cleaning chemicals intended for machine application.

DETERGENT SYSTEM PREPARATION AND USE (AXP/EDS MODELS ONLY)

Fill the detergent cartridge with a maximum of 2.2 gallons (8.32 Liters) of detergent. **SERVICE NOTE:** Remove the detergent cartridge from the detergent box prior to filling to avoid spilling detergent on the machine.

It is recommended that a separate cartridge be used for each detergent you plan to use. The detergent cartridges have a white decal on them so you can write the detergent name on each cartridge to avoid mixing them up. The detergent cartridge has a Magnetic Slider **(A)** on one end that needs to be set to the proper dilution ratio according to the dilution instructions on the manufacturer's bottle. Slide the Magnet Slider **(A)** to the appropriate location on Detergent Dilution Ratio Decal **(B)**. When installing a new cartridge, remove the Cap **(C)** and place the cartridge in the detergent box. Install the Dry Break Cap **(D)** as shown.

The system should be purged of previous detergent when switching to a different detergent. **SERVICE NOTE:** Move machine over floor drain before purging because a small amount of detergent will be dispensed in the process.

To Purge When Changing Chemicals:

1 Disconnect and remove the detergent cartridge.
2 Turn the Key Switch **(CC)** ON and press the Detergent ON/OFF Switch **(RR)** for at least 2 seconds. **NOTE:** Once activated the purge process takes 10 seconds. See illustration on next page for Detergent System indicators. Normally one purge cycle is adequate to purge the system.

To Purge Weekly:

1 Disconnect and remove the detergent cartridge. Install and connect a Cartridge filled with clean water
2 Turn the Key Switch **(CC)** ON and press the Detergent ON/OFF Switch **(RR)** for at least 2 seconds. **NOTE:** Once activated the purge process takes 10 seconds. See illustration on next page for Detergent System indicators. Normally one purge cycle is adequate to purge the system.

The Detergent Box **(E)** has a Detergent Level Viewing Slot **(F)** for keeping track of how much detergent is remaining in the cartridge. When the detergent level is nearing the bottom of this slot it is time to refill or replace the cartridge.

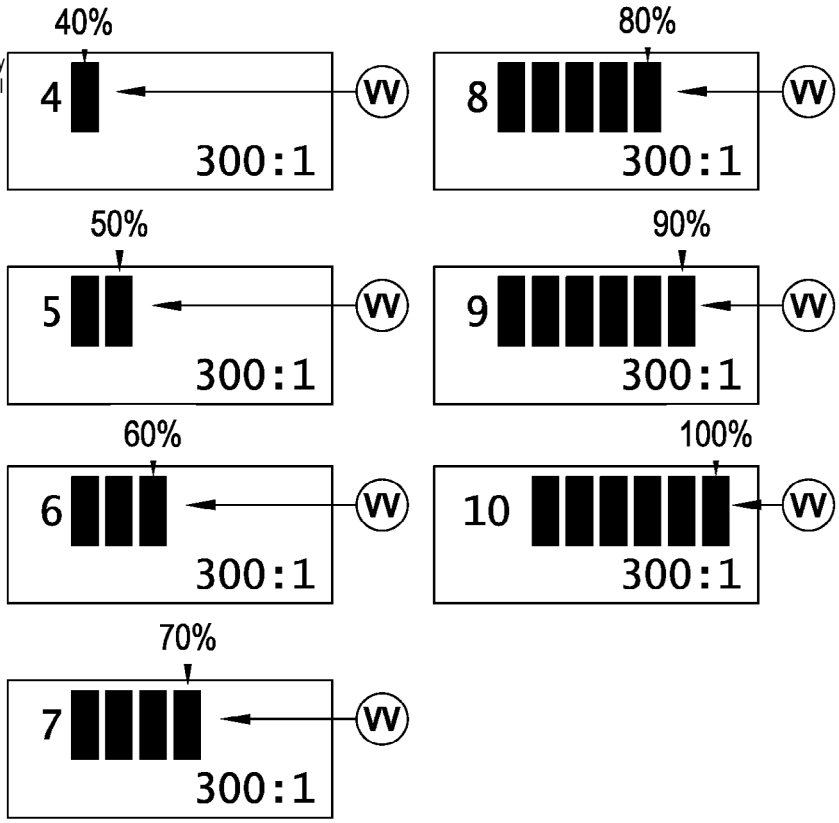
General Use:

The detergent (AXP/EDS) system is enabled when the Key Switch **(CC)** is turned on and reverts to the last state (Chem On or Chem Off) it was in prior to the last power down. The current Solution Flow Rate **(VV)** and the last used Detergent Ratio **(WW)** (if in "Chem On" state) are displayed. The Status LED **(YY)** indicates the status of the system as follows:

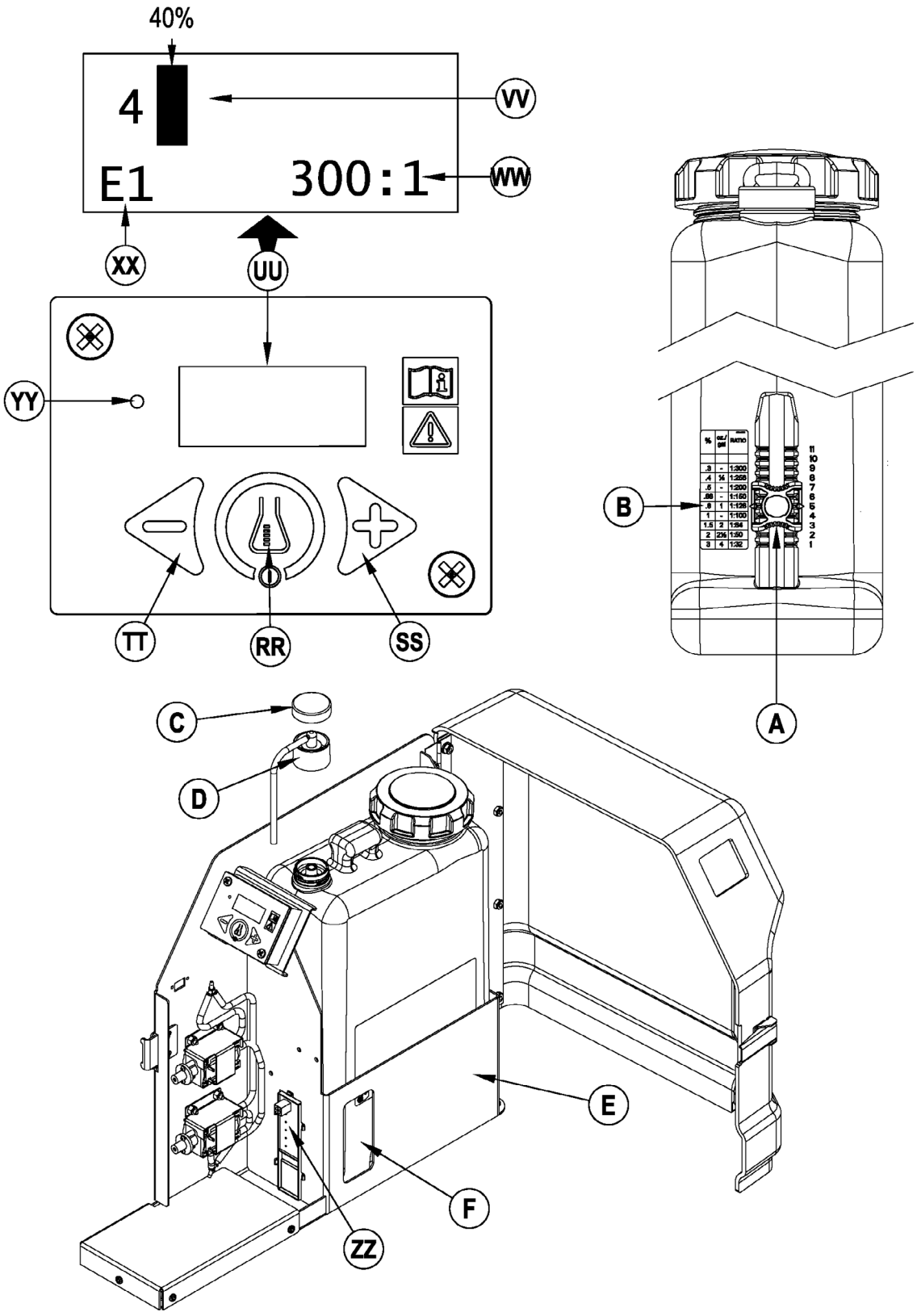
GREEN: Solution not low and chemical pump ON (pumping solution and chemical)
BLINKING GREEN: Purge has been activated
LED OFF: Solution flow position = 0 or solution solenoid is OFF
ORANGE: Solution ON and Chemical OFF (pumping solution only)
BLINKING RED: Solution low and chemical pump ON (pumping solution only)

No detergent is dispensed until the scrub system is activated and the Drive Pedal **(MM)** pushed forward. The detergent ratio can be varied by subsequently pressing the Detergent Ratio Increment and Decrement Switches **(SS & TT)**. The detergent flow rate increases or decreases with the solution flow rate but the detergent ratio remains the same unless changed. During scrubbing, the detergent system can be turned off at any time by pressing the Detergent ON/OFF Switch **(RR)** to allow scrubbing with water only. On AXP/EDS models the solution flow rate (40%-100%) is electronically controlled and is displayed **(VV)** on the AXP/EDS display panel as shown below.

SERVICE NOTE: Follow the "To Purge Weekly" instructions above if the machine is going to be stored for an extended period of time or if you plan to discontinue use of the detergent (AXP/EDS) system. The Display Panel **(UU)** will display an Error Code "E1" **(XX)** in the lower left corner if the magnetic slider circuit board **(ZZ)** becomes disconnected or malfunctions.



DETERGENT SYSTEM PREPARATION AND USE (AXP/EDS MODELS ONLY)



OPERATING THE MACHINE

This is a rider-type automatic floor sweeping and scrubbing machine. It is designed to sweep up debris, lay down cleaning solution, scrub the floor, and vacuum dry all in one pass. The sweeping and scrubbing operations can also be performed separately.

The controls were designed with *one touch operation* in mind. For single pass scrubbing the user can simply depress one switch and all scrub functions on the machine will be ready to go. For sweeping, the operator can simply lower the main broom and all sweeping functions will be ready to go.

Use the Drive Pedal **(MM)** to control the speed of the machine. The speed of the machine will increase as the pedal is pushed closer to the floor. Do not press the Drive Pedal **(MM)** until the Main Power Switch **(CC)** has been turned on.

SWEEPING

Follow the instructions in preparing the machine for use section of this manual.

1 While seated on the machine, adjust the seat and steering wheel to a comfortable operating position using the adjustment controls **(PP)** and **(LL)**.

2 Release the Parking Brake **(OO)**. To transport the machine to the work area, apply even pressure with your foot on the front of the Drive Pedal **(MM)** to go forward or the rear of the pedal for reverse. Vary the pressure on the foot pedal to obtain the desired speed.

3 Push the Lower Hopper Switch **(Z)** to make sure the hopper is seated properly.

4 Move the Main Broom Lever **(FF)** to the SWEEP (middle notch) position to lower and enable the main broom. **NOTE:** The dump door opens automatically when the main broom **(FF)** is lowered and closes when the broom is raised.
Use the FULL FLOAT (last notch forward) position only when sweeping extremely rough or uneven floors. Use at other times will only increase broom wear.

5 When sweeping dry floors, push the Dust Control Switch **(T)** to turn ON the dust control system.
When sweeping floors with puddles, push the Dust Control Switch **(T)** to turn OFF the dust control system before the machine enters a puddle. Turn the dust control system back ON when the machine is back on completely dry floor.
When sweeping wet floors, keep the Dust Control Switch **(T)** OFF at all times.

6 Lower the Side Broom(s) **(P)** when sweeping along walls or curbs. Raise the Side Broom(s) **(U)** when sweeping in open areas. Push and hold the Side Broom ON/DOWN Switch **(P)** to lower and start the side broom motor(s). **NOTE:** Hold the switch until the side broom(s) have lowered to the desired level. Side broom sweeping pattern is adjusted by pushing switches **(P & U)** until the desired amount of down pressure is achieved. **NOTE:** If the side broom(s) were not raised and turned OFF after last use, they will automatically lower and turn ON when the main broom is lowered and starts.

7 Drive the machine straight forward at a quick walking speed. Drive the machine slower when sweeping large amounts of dust or debris or when safe operation dictates slower speeds. Overlap passes 6 inches (15 cm).

8 If dust comes out of the broom housing while sweeping, the Dust Control Filter **(17)** may be clogged. Push the Shaker Switch **(S)** to clean the dust control filter. The dust control system **(T)** will automatically turn OFF while the shaker is running and turn ON after the shaker turns OFF (the shaker runs for 20 seconds).

9 Check behind the machine occasionally to make sure that the machine is picking up debris. Dirt left behind in the path of the machine usually indicates that the machine is moving too fast, the broom needs to be adjusted, or the hopper is full.

EMPTYING THE HOPPER

⚠ WARNING!

Make sure the Hopper Safety Support **(HH)** is in place whenever attempting to do any maintenance work under or near the raised hopper. The Hopper Safety Support **(HH)** holds the hopper in the raised position to allow work to be performed under the hopper. NEVER rely on the machine's hydraulic components to safely support the hopper.

1 Push the Shaker Switch **(S)** to remove excess dirt from the dust control filter. **SERVICE NOTE: For best shaker performance always run the shaker with the hopper fully down.**

2 Drive the machine close to a large trash receptacle and hold the Raise Hopper Switch **(AA)** until the hopper is all the way up. **NOTE:** The dump door automatically closes when switch **(AA)** is pushed. You regain control of the dump door as soon as the hopper begins to raise so you can dump at any height if necessary.

3 Move the machine forward until the hopper is over the receptacle, then press the Open Dump Door Switch **(V)** to open the dump door and empty the hopper.

4 Check the back of the hopper and the front of the broom housing. Use a broom, if necessary, to remove litter from these areas. The back of the hopper must seal tightly against the front of the broom housing for proper operation.

5 Back the machine away from the receptacle until the hopper will clear it, and then lower the hopper **(Z)**. **NOTE:** The dump door will automatically open when sweep function is resumed.

SCRUBBING

Follow the instructions in preparing the machine for use section of this manual.

1 While seated on the machine, adjust the seat and steering wheel to a comfortable operating position using the adjustment controls **(PP)** and **(LL)**.
2 Release the Parking Brake **(OO)**. To transport the machine to the work area, apply even pressure with your foot on the front of the Drive Pedal **(MM)** to go forward or the rear of the pedal for reverse. Vary the pressure on the foot pedal to obtain the desired speed.
3 Adjust the Solution Flow Control Lever **(EE)** to about 1/4 to 1/3 (40%-100% on AXP/EDS) open position. The adjustment can be changed to allow variable solution flow for different types of floors to be scrubbed. Example: A rough or absorbent floor surface, such as unfinished concrete will require more solution than a smooth finished floor.
4 Press the Solution Switch **(K)** and hold for 5 seconds. This is done to pre-wet the floor. Note: This will help prevent scarring of the floor surface when starting to scrub with dry brushes.
5 Press the Scrub Pressure Decrease Switch **(H)** or the Scrub Pressure Increase Switch **(I)** to activate the scrub system.
6 When the Scrub Pressure Decrease Switch **(H)** or the Scrub Pressure Increase Switch **(I)** are selected, the brushes and squeegee are automatically lowered to the floor. The machine's scrub brush rotation, solution system flow, detergent flow(AXP/EDS only) and vacuum starts when the Drive Pedal **(MM)** is activated. Note: When operating the machine in reverse, only the brushes will rotate, the solution and detergent(AXP/EDS only) is automatically shut off and the squeegee raises.
7 Begin scrubbing by driving the machine forward in a straight line at a normal walking speed and overlap each path by 6 inches (15 cm). Adjust the machine speed and solution flow according to the condition of the floor.

⚠ CAUTION!

To avoid damaging the floor, keep the machine moving while the brushes are turning.

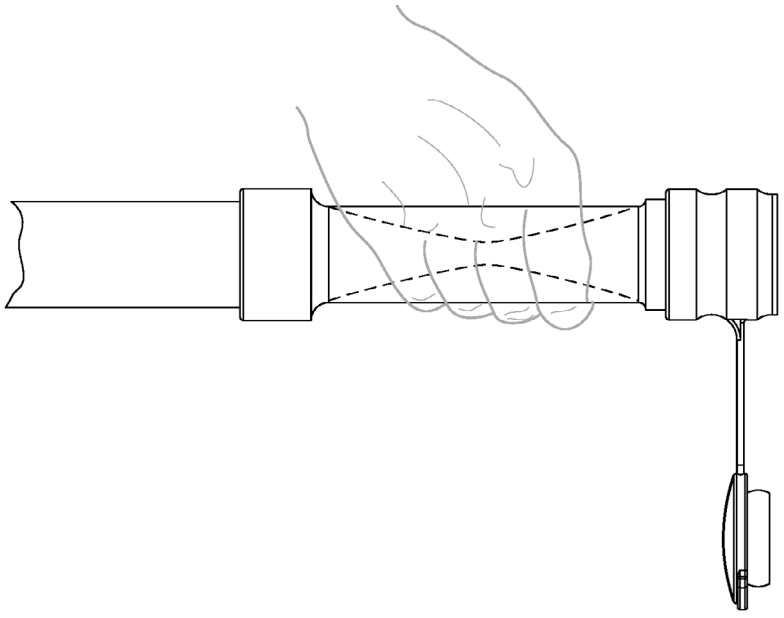
8 When scrubbing, check behind the machine occasionally to see that all of the waste water is being picked up. If there is water trailing the machine, you may be dispensing too much solution, the recovery tank may be full, or the squeegee tool may require adjustment.
9 For extremely dirty floors, a one-pass scrubbing operation may not be satisfactory and a "double-scrub" operation may be required. This operation is the same as a one-pass scrubbing except on the first pass the squeegee is in the up position (press the Vacuum Switch **(N)** to raise the squeegee). This allows the cleaning solution to remain on the floor to work longer. The final pass is made over the same area, with the squeegee lowered to pick up the accumulated solution.
10 The recovery tank has an automatic vacuum shut-off to prevent solution from entering the vacuum system when the recovery tank is full. When the vacuum shut-off is activated, the control system will shut down the vacuum system. The Recovery Tank FULL Indicator **(M)** will light. When the vacuum shut-off is activated, the recovery tank must be emptied.
11 When the operator wants to stop scrubbing or the recovery tank is full, press the Scrub System OFF Switch **(O)** once. This will automatically stop the scrub brushes, solution flow, detergent flow(AXP/EDS only) and the scrub deck will raise UP. **NOTE:** the vacuum/squeegee system will not be turned off when the switch is only pressed once. This is to allow any remaining water to be picked up without turning the vacuum back on. Press the switch a second time and the squeegee will raise and the vacuum will stop after a 10 second delay.
12 See the instructions below for emptying the recovery tank. Refill the solution tank and continue scrubbing.

EMPTYING THE RECOVERY TANK

1 Drive the machine to a designated waste water "DISPOSAL SITE".
2 To empty, pull the Drain Hose **(5)** from its storage area, hold the end of the hose above the water level in the tank to avoid sudden, uncontrolled flow of waste water and open the cap. NOTE: You can also pinch the flexible end of the hose to control waste water flow as shown below.
3 Flush the tank and drain hose with clean water.
4 Reclose the cap and return the hose to its storage area.

SERVICE NOTE: The recovery tank can be tipped out to the side for cleaning after emptying. Release the Latch **(6)** at the front of the tank and then pull out on the tank with grip **(26)** until the tank reaches the end of its tether. Remove the recovery tank lid for easier cleaning. The recovery tank can also be removed for cleaning. You will need to disconnect the wire harness and tether first and then use at least 2 people to lift off.

SERVICE NOTE: Refer to the service manual for detailed functional descriptions of all controls and optional programmability.



AFTER USE

1 Raise the squeegee, the scrub brushes, and the brooms.
2 Shake the dust control filter and empty the hopper.
3 Drain and flush the recovery tank.
4 Tip the recovery tank out and check the squeegee hose elbow below the tank for debris. DO NOT run water down the recovery tank vacuum tubes, this may cause damage to the vacuum motors.
5 Remove and clean the squeegee tool.
6 Remove and clean the scrub brushes. Rotate the scrub brushes.
7 Wipe the machine with a damp cloth.
8 Perform all required maintenance before storage.
9 Move the machine to a clean, dry storage area.
10 Store the machine with the brooms, the squeegee and the scrub brushes in the UP position, and the tank covers open so that the tanks can air out.

REPORT ANY DEFECT OR MALFUNCTION NOTED DURING OPERATION TO AUTHORIZED SERVICE OR MAINTENANCE PERSONNEL.

MAINTENANCE SCHEDULE

Keep the machine in top condition by following the maintenance schedule closely. Maintenance intervals given are for average operating conditions. **Machines used in severe environments may require service more often.**

MAINTENANCE ITEM	Daily	25 Hours	150 Hours	300 Hours	Yearly (1,000hrs)
Charge Battery	X				
Drain / Check / Clean Tanks & Hoses	X				
Check / Clean / Rotate Scrub Brushes & Pads	X				
Check / Clean / Adjust Squeegee	X				
*Check / Clean Vacuum Motor Inlet Screen Cap	X				
Clean Solution Filter **(32)**	X				
Check Battery Cell Water Level(s)		X			
Check Foot/ Parking Brake For Wear & Adjustment		X			
Inspect Broom Housing Skirts		X			
Check Hydraulic Fluid Level		X			
Check / Clean Hopper Dust Control Filter Using Method “A”		X			
Inspect Scrub Deck Skirts		X			
Main Broom Maintenance		X			
Side Broom Maintenance		X			
Purge Detergent System (AXP/EDS only)		X			
** Lubrication			X		
Inspect Main Broom Upper & Lower Belts			X		
Check / Clean Hopper Dust Control Filter Using Method “B”			X		
Check / Clean Hopper Dust Control Filter Using Method “C”				X	
Replace Hydraulic Oil & Filter					X
*** Check Carbon Brushes					X
Have Nilfisk-Advance service center inspect the wheel drive gearbox					X

* **DO NOT** run water down the vacuum tube in the recovery tank this will damage the vacuum motors. Vacuum tube is on left side of tank with screen cap.
** If the machine is being used in a very dusty or wet environment the lubrication should be performed once per week.
*** Have your Nilfisk-Advance Dealer check the carbon motor brushes once a year or after 300 operating hours.
NOTE: Refer to the Service Manual for more detail on maintenance and service repairs.

CHARGING THE BATTERY

Charge the battery each time the machine is used, or whenever the Battery Condition Meter Lights **(DD)** are flashing.

To Charge the Battery...

1. Open the Battery Compartment Door **(21)** to provide proper ventilation.
2. Disconnect the battery from the machine **(KK)** and connect the charger plug to the battery plug.
3. Follow the instructions on the battery charger.
4. Check the fluid level in all battery cells after charging the battery. Add distilled water, if necessary, to bring the fluid level up to the bottom of the filler tubes.

⚠ WARNING!

Do not fill the battery before charging.
Only charge battery in a well-ventilated area.
Do not smoke while servicing the battery.

⚠ CAUTION!

To avoid damage to floor surfaces, always wipe water and acid from the top of the battery after charging.

CHECKING THE BATTERY ELECTROLYTE LEVEL

Check the electrolyte level of the battery at least once a week.

After charging the battery, remove the vent caps and check the electrolyte level in each battery cell. Use distilled water to fill the battery to the bottom of the filler tube.

Do not over-fill the battery!

⚠ CAUTION!

Acid can spill onto the floor if the battery are overfilled.

Tighten the vent caps. If there is acid on the battery, wash the tops of the battery with a solution of baking soda and water (2 tablespoons of baking soda to 1 quart of water).

MAIN BROOM MAINTENANCE

Since the Main Broom Motor always turns in the same direction, the bristles on the broom eventually become curved, reducing sweeping performance. Sweeping performance can be improved by removing the broom and turning it around (end-for-end). This procedure, known as "rotating" the main broom, should be done once every 25 hours of operation.

The main broom should be replaced when the bristles are worn to a length of 2-1/2 inches (6.35 cm). The main broom stop **(GG)** must be re-adjusted when the broom is replaced. **NOTE:** Bristle length on a new broom is 3-1/4 inches (8.25cm).

NOTE: The machine should be stored with the Main Broom in the raised position.

⚠ WARNING!

Disconnect the battery **(KK)** before performing this operation.

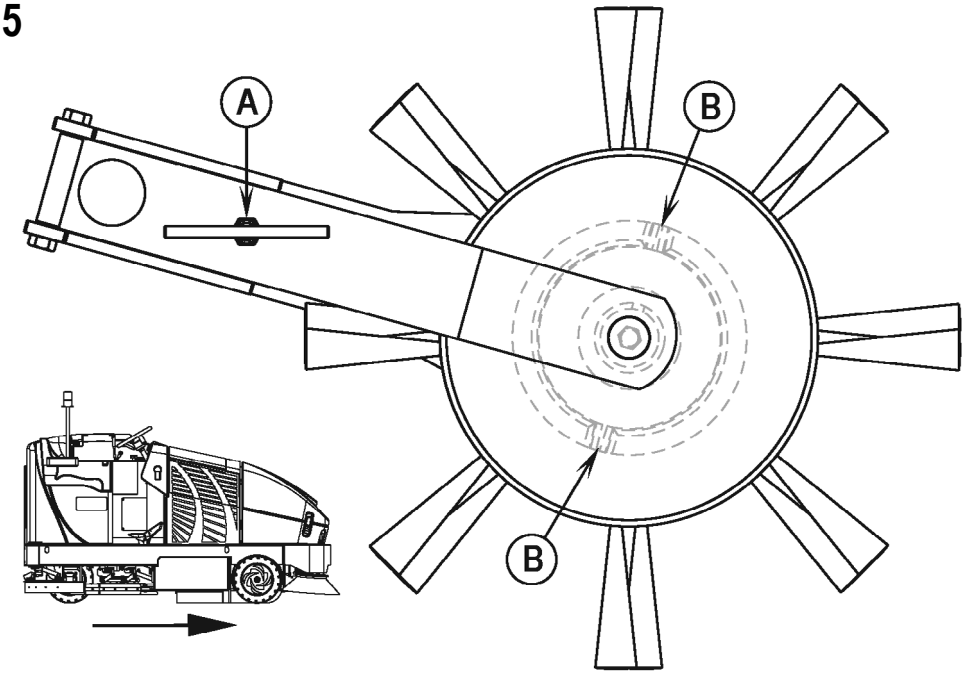
To Rotate or Replace the Main Broom...

1. Turn the Main Power Switch **(CC)** OFF.
2. Put the Main Broom Raise / Lower (ON / OFF) Lever **(FF)** in the DOWN position.
3. Open the Main Broom Right Access Door **(29)**.
4. **See Figure 5.** Remove the large T-Bolt **(A)** from the side of the broom idler arm. Pivot the idler arm assembly out of the main broom core.
5. Pull the main broom out of the broom housing and remove any string or wire wrapped around it. Also inspect the skirts at the front, back and sides of the broom housing. The skirts should be replaced or adjusted if they are torn or worn to a height of more than 1/4 inch (6.35 mm) off the ground.
6. Turn the broom around (end-for-end) and slide it back into the broom housing. Make sure that the Lugs **(B)** on the broom drive hub (left side of machine) engage the slots in the broom core.
7. Swing the idler arm assembly back into the broom core and re-install the T-Bolt that holds the idler arm in place.
8. Close and latch the Main Broom Right Access Door **(29)**.

To Adjust the Main Broom Height...

1. Drive the machine to an area with a level floor and set the parking brake **(OO)**.
2. Pull the Main Broom Raise / Lower (ON/OFF) Lever **(FF)** back and slide to the right and up to lower the main broom. Push lightly on the front of the Drive Pedal **(MM)** to start the main broom rotating. DO NOT move the machine.
3. Let the main broom run in place for 1 minute. This allows the broom to polish a "strip" on the floor. After 1 minute, raise the broom, release the parking brake and move the machine so that the polished strip is visible.
4. Inspect the polished strip on the floor. If the strip is less than 2 inches (5.08 cm) or more than 3 inches (7.62cm) wide, the broom needs to be adjusted.
5. To adjust, loosen the Main Broom Adjust Knob **(GG)** and slide forward or backward to lower or raise the Main Broom. The farther the Knob **(GG)** travels up in the slot, the lower the Main Broom will be. Tighten Knob **(GG)** after adjustment is complete.
6. Repeat steps 1-5 until the polished strip is 2-3 inches (5.08-7.62cm) wide.
   The width of the polished strip should be the same at both ends of the broom. If the strip is tapered, move the machine to a different area and repeat steps 1-5. If the polished strip is still tapered, contact your Nilfisk-Advance Dealer for service.

FIGURE 5



SIDE BROOM MAINTENANCE

The side broom(s) move dirt and debris away from walls or curbs and into the path of the main broom. Adjust the side broom so that the bristles are contacting the floor from the 10 O'clock **(A)** to the 3 O'clock **(B)** area shown in **Figure 6** when the broom is down and running.

To adjust the Side Broom...

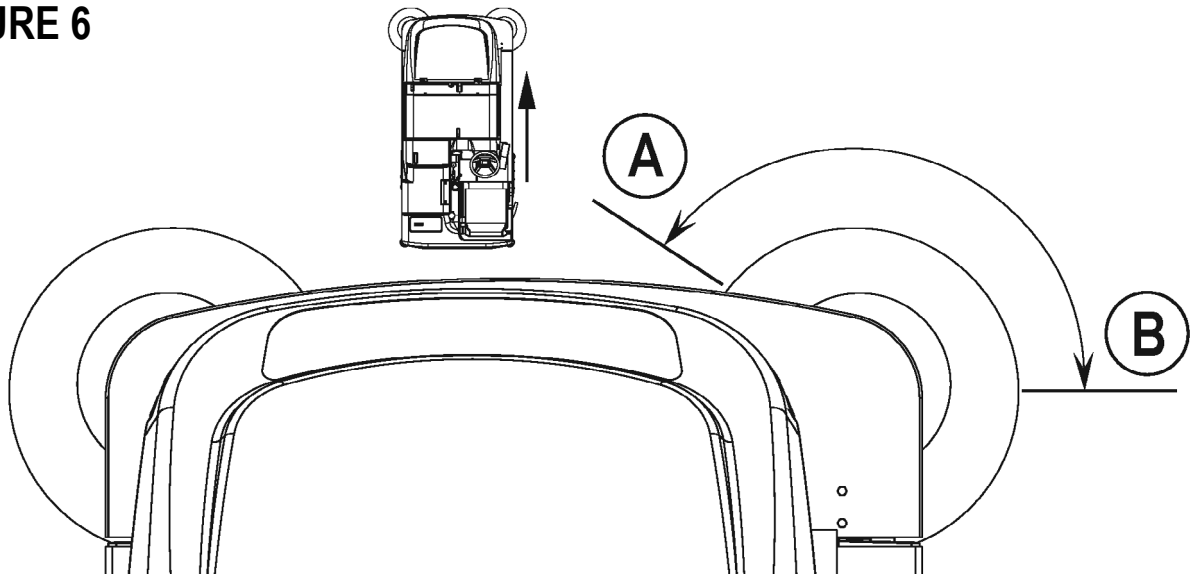
1 The side broom(s) are adjusted simply by pressing and holding the Side Broom DOWN/ON Switch **(P)** or the Side Broom UP/OFF Switch **(U)** until the desired amount of bristles are contacting the floor.

NOTE: The machine should be stored with the Side Broom(s) in the raised position. The Side Broom(s) should be replaced when the bristles are worn to a length of 3 inches (7.62 cm) or they become ineffective.

To replace the Side Broom...

1 Raise the Side Broom(s).
2 Reach under the Side Broom and remove the large Thumb-Nut holding the side broom on and remove the broom.
3 Install the new broom by aligning the three alignment pins and pushing on. Re-install the Thumb-Nut and tighten.

FIGURE 6



SQUEEGEE MAINTENANCE

After each use, clean the squeegee tool and check the blades for damage. If the squeegee leaves water in the middle of its path or at both ends of its path, it probably needs to be adjusted. Reverse or replace the blades if they are cut, torn, wavy or worn.

To adjust the squeegee:

1 Park the machine on a level floor, lower the squeegee and drive forward a short distance.

2 **See Figure 7.** Loosen the two Squeegee Adjustment Lock Nuts **(A)**.

3 Turn the two Squeegee Adjustment Bolts **(B)** counter-clockwise for forward tilt or clockwise for backward tilt. Pull forward a short distance after each adjustment to see if the squeegee blades touch the floor evenly across the entire width of the squeegee tool. Then re-tighten the two Nuts **(A)**. **NOTE:** Hold Bolts **(B)** with wrench while tightening Lock Nuts **(A)**. If adjusting for more forwards tilt, tightening the Locknuts **(A)** after loosening the Adjustment Bolts **(B)** is what will actually tilt the squeegee assembly.

To reverse or replace the rear squeegee blade:

1 Unlatch the Rear Squeegee Blade Latch **(C)** and remove the (2) Wing Nuts **(D)**.

2 Remove both Rear Straps **(E)** and the Rear Squeegee Blade **(F)** from the machine.

3 The squeegee blade has 4 working edges. Turn the blade so a clean, undamaged edge points toward the front of the machine. Replace the blade if all 4 edges are nicked, torn or worn to a large radius.

4 Install the blade, following the steps in reverse order and adjust the squeegee tilt.

To reverse or replace the front squeegee blade:

1 Disconnect the Squeegee Hose from the squeegee tool.

2 Loosen the (2) Squeegee Levers **(G)** and slide the squeegee assembly off of the squeegee mount.

SERVICE NOTE: Depending on the position of the Squeegee Lever Handle **(H)**, you may not be able to rotate the lever far enough to loosen or tighten depending on which you are trying to do. In this case, simply lift UP on the Handle **(H)** and rotate the lever in the direction necessary to acquire adequate turning space and then allow the lever to drop back DOWN into place on the hex. You can then either tighten or loosen as needed.

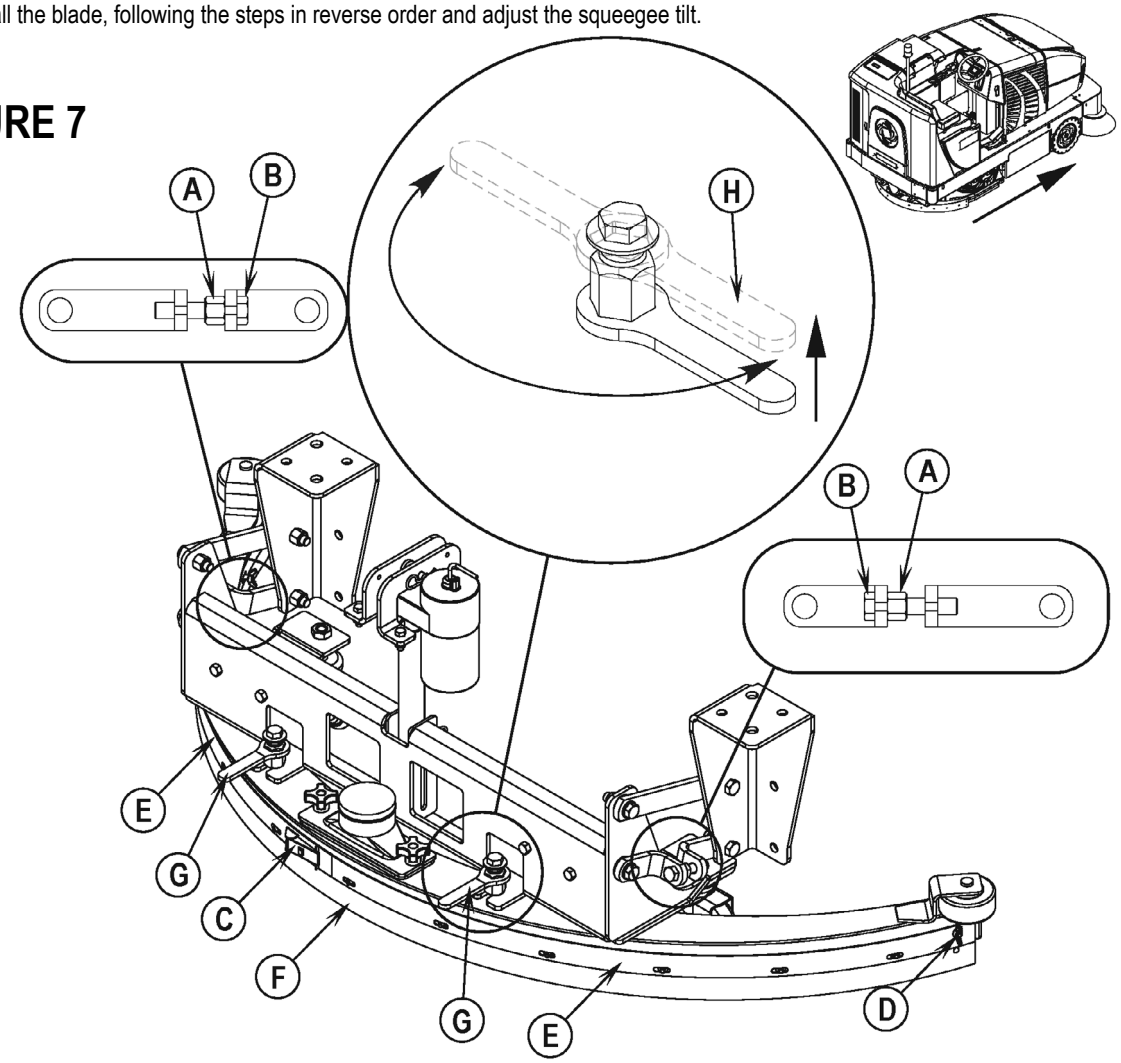
3 Remove all of the Wing Nuts from the front squeegee blade strap.

4 Remove the strap and blade from the squeegee assembly.

5 The squeegee blade has 4 working edges. Turn the blade so a clean, undamaged edge points toward the front of the machine. Replace the blade if all 4 edges are nicked, torn or worn to a large radius.

6 Install the blade, following the steps in reverse order and adjust the squeegee tilt.

FIGURE 7



HOPPER DUST CONTROL FILTER

The hopper dust control filter must be cleaned regularly to maintain the efficiency of the vacuum system. Follow the recommended filter service intervals for the longest filter life.

⚠ CAUTION!

Wear safety glasses when cleaning the filter.

Do not puncture the paper filter.

Clean the filter in a well-ventilated area.

To remove the hopper dust control filter...

1. Lift the Hopper Cover **(16)** on top of the hopper. Make sure that the Hopper Cover Prop Rod **(9)** is in place.
2. Inspect the top of the Hopper Dust Control Filter **(17)** for damage. A large amount of dust on top of the filter is usually caused by a hole in the filter or a damaged filter gasket.
3. Turn the two hold-downs to the side (one on each side at the front of the frame) to release the shaker frame, then swing the Dust Filter Shaker Assembly **(18)** up and latch in place with the Shaker Assembly Latch **(19)**.
4. Lift the Hopper Dust Control Filter **(17)** out of the machine.
5. **Clean the filter using one of the methods below:**
   Method "A"
   Vacuum loose dust from the filter. Then **gently** tap the filter against a flat surface (with the dirty side down) to remove loose dust and dirt. **NOTE:** Take care not to damage the metal lip which extends past the gasket.
   Method "B"
   Vacuum loose dust from the filter. Then blow compressed air (maximum pressure 100 psi) into the clean side of the filter (in the opposite direction of the airflow).
   Method "C"
   Vacuum loose dust from the filter. Then soak the filter in warm water for 15 minutes, and then rinse it under a gentle stream of water (maximum pressure 40 psi). Let the filter dry completely before putting it back into the machine.
6. Follow the instructions in reverse order to install the filter. If the gasket on the filter is torn or missing, it must be replaced.

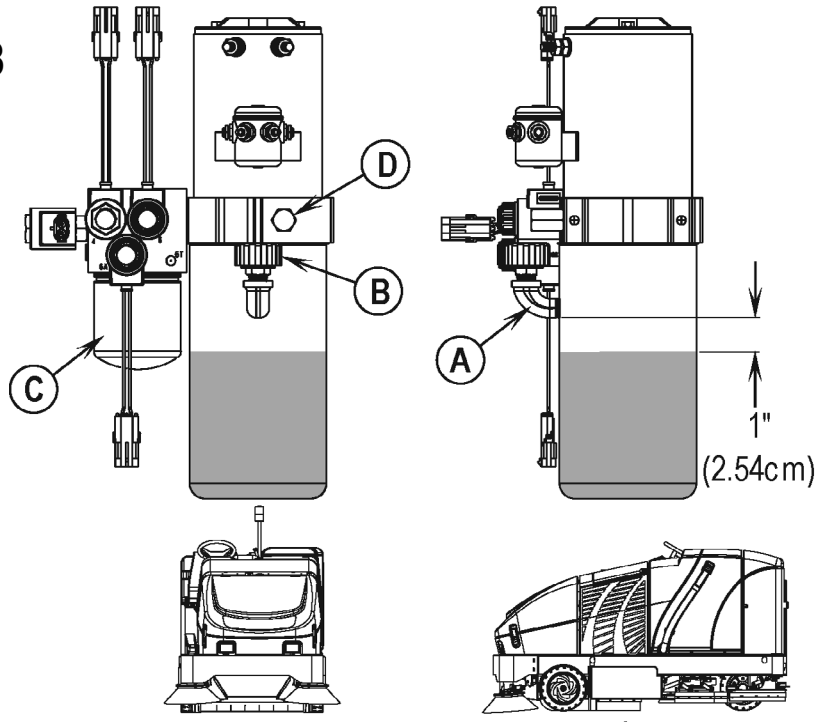
HYDRAULIC OIL

Raise and prop **(HH)** the hopper. **See Figure 8.** The oil level should be approximately 1 inch (2.54cm) below the bottom of the Elbow **(A)** on the front of the reservoir when the hopper is up (when the hopper is fully down the oil level should be up to the bottom of the elbow). If it is below this level, add 10W30 motor oil. Change the oil if major contamination from a mechanical failure occurs. **SERVICE NOTE:** The Plug **(B)** on Elbow **(A)** on the side of the reservoir is for adding oil. **Service Note:** Remove Vent Plug **(D)** to allow faster filling.

⚠ IMPORTANT!

This machine is equipped with an Indicator Light **(F)** which lights if the Hydraulic Oil Filter **(C / Figure 8)** requires changing. The Hydraulic Filter **(C / Figure 8)** is found on the side of the Hydraulic Power Unit **(27)** as shown.

FIGURE 8



DRIVE WHEEL GEAR CASE OIL

Change the gear lube in the drive wheel gear case after the first 350 hours of operation (break in period).
Required oil specification: API GL4, SAE 80/90 weight gear oil.
Gear case oil fill capacity is 2.8 quarts (2.7 liters). NOTE: Refer to service manual for drain and fill instructions.

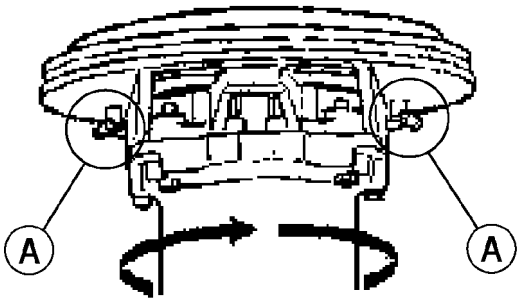
LUBRICATION

Grease Fitting locations:

* 1 on each steering sprocket, 6 total.
* 1 on each squeegee caster, 2 total
* **2 on drive wheel gear case spindle (A)**
  Turn the transmission from side-to-side slowly while greasing to distribute grease evenly.

Lube Oil locations:

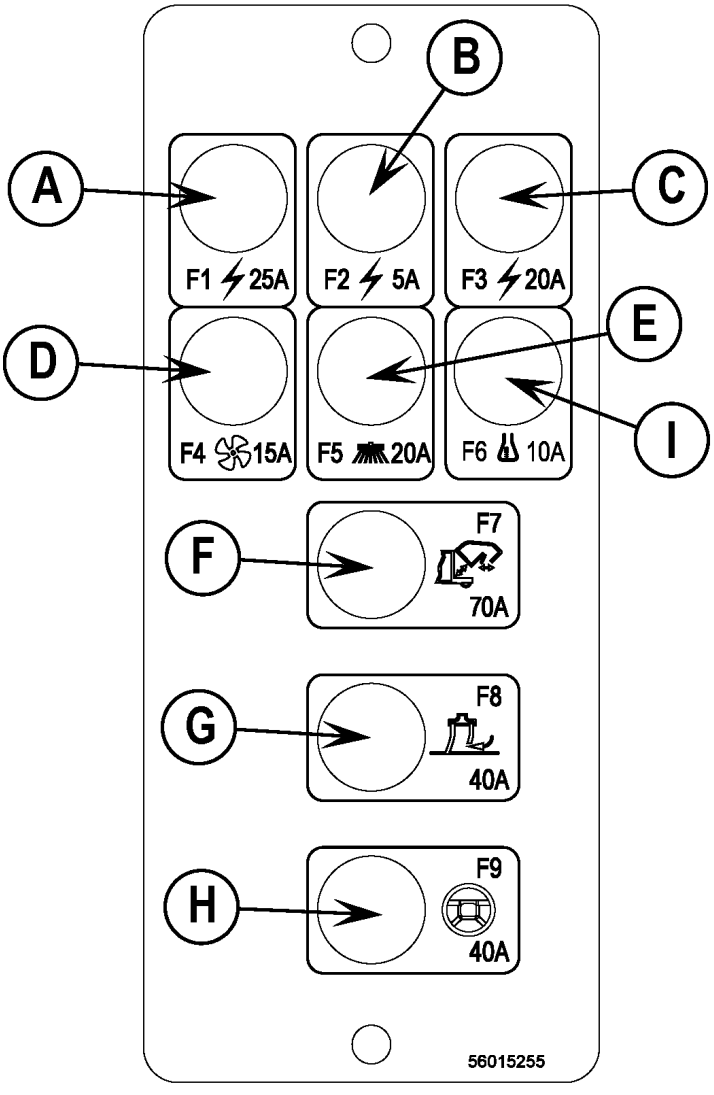
* steering chain.



CIRCUIT BREAKER LOCATION

A Circuit Breaker, 25A (Auxiliary Circuit 1 / F1)
B Circuit Breaker, 5A (Auxiliary Circuit 2 / F2)
C Circuit Breaker, 20A (Auxiliary Circuit 3 / F3)
D Circuit Breaker, 15A (Dust Control Motor / F4)
E Circuit Breaker, 20A (Side Broom Motors / F5)
F Circuit Breaker, 70A (Hydraulic Pump / F7)
G Circuit Breaker, 40A (Vacuum Motors / F8)
H Circuit Breaker, 40A (Power Steering / F9)
I Circuit Breaker, 10A (AXP/EDS / F6)

FIGURE 9



TROUBLESHOOTING

If the possible causes listed below are not the source of trouble, it is a symptom of something more serious. Contact your Nilfisk-Advance Service Center immediately for service.

TRIPPING THE CIRCUIT BREAKERS

The circuit breakers are located on the Circuit Breaker Panel in the operator's compartment; they protect electrical circuits and motors from damage due to overload conditions. If a circuit breaker trips, try to determine the cause.

Auxiliary Circuit 1 Circuit Breaker (25 Amp) Possible cause may be:

1 Electrical short circuit (have your Nilfisk-Advance Service Center or qualified electrician check the machine)

Auxiliary Circuit 2 Circuit Breaker (5 Amp) Possible cause may be:

1 Electrical short circuit (have your Nilfisk-Advance Service Center or qualified electrician check the machine)

Auxiliary Circuit 3 Circuit Breaker (20 Amp) Possible cause may be:

1 Electrical short circuit (have your Nilfisk-Advance Service Center or qualified electrician check the machine)

Dust Control Motor Circuit Breaker (15 Amp) Possible cause may be:

1 Electrical short circuit (have your Nilfisk-Advance Service Center or qualified electrician check the machine)
2 Overloaded or jammed shaker motor (check shaker motor)

Side Broom Motors Circuit Breaker (20 Amp) Possible cause may be:

1 Debris wrapped around the broom drive (remove debris)
2 Side broom set too low (adjust side broom)
3 Electrical short circuit (have your Nilfisk-Advance Service Center or qualified electrician check the machine)

Hydraulic Pump Circuit Breaker (70 Amp) Possible cause may be:

1 Overloaded or jammed hopper (check hopper)
2 Electrical short circuit (have your Nilfisk-Advance Service Center or qualified electrician check the machine)

Vacuum Motors Circuit Breaker (40 Amp) Possible cause may be:

1 Electrical short circuit (have your Nilfisk-Advance Service Center or qualified electrician check the machine)

Power Steering Circuit Breaker (40 Amp) Possible causes may be:

1 Electrical short circuit (have your Nilfisk-Advance Service Center or qualified electrician check the machine)
2 Overloaded or jammed power steering unit (check power steering unit)

AXP/EDS Circuit Breaker (10 Amp) Possible causes may be:

1 Electrical short circuit (have your Nilfisk-Advance Service Center or qualified electrician check the machine)

Once the problem has been corrected, push the button in to reset the circuit breaker. If the button does not stay in, wait 5 minutes and try again. If the circuit breaker trips repeatedly, call your Nilfisk-Advance Service Center for service.

TROUBLESHOOTING

If the possible causes listed below are not the source of trouble, it is a symptom of something more serious. Contact your Nilfisk-Advance Service Center immediately for service.

MACHINE WILL NOT MOVE

Possible causes may be:

1. Parking Brake **(OO)** set (release parking brake)
2. Tripped circuit breaker(s) (reset any tripped circuit breakers)
3. Battery stop plate not installed (install battery stop plate)
4. Defective seat switch (replace seat switch)

MAIN BROOM WILL NOT RUN

Possible causes may be:

1. Debris wrapped around the broom drive (remove debris)
2. Hopper is not completely down (lower hopper completely)
3. Tripped circuit breaker(s) (reset any tripped circuit breakers)

SIDE BROOMS WILL NOT RUN

Possible causes may be:

1. Debris wrapped around the broom drive (remove debris)
2. Hopper is not completely down (lower hopper completely)
3. Tripped circuit breaker(s) (reset any tripped circuit breakers)

HOPPER WILL NOT RAISE

Possible causes may be:

1. Tripped circuit breaker(s) (reset any tripped circuit breakers)

HOPPER DUMP DOOR WILL NOT OPEN

Possible causes may be:

1. Dump door jammed by debris (remove debris and clean edges of dirt chamber)
2. Tripped circuit breaker(s) (reset any tripped circuit breakers)

SHAKER MOTOR WILL NOT RUN

Possible causes may be:

1. Tripped circuit breaker(s) (reset any tripped circuit breakers)

VACUUM MOTORS DO NOT RUN

Possible causes may be:

1. Tripped circuit breaker(s) (reset any tripped circuit breakers)
2. Recovery tank full (empty recovery tank)

SCRUB SYSTEM WILL NOT RUN

Possible causes may be:

1. Tripped circuit breaker(s) (reset any tripped circuit breakers)
2. Hopper is not completely down (lower hopper completely)

POOR WATER PICKUP

Possible causes may be:

1. Worn or torn squeegee blades (reverse or replace)
2. Squeegee out of adjustment (adjust so blades touch the floor evenly across entire width)
3. Recovery Tank Full (empty recovery tank)
4. Open recovery tank drain hose (secure drain hose cap or replace)
5. Recovery tank cover gasket leak (replace gasket)
6. Debris caught in squeegee (clean squeegee)
7. Vacuum hose clogged (remove debris)
8. Using too much solution (adjust solution control valve)

POOR SWEEPING PERFORMANCE

Possible causes may be:

1. Broom out of adjustment (adjust broom)
2. Hopper full (empty hopper)
3. Broom bristles worn or curved (replace or rotate broom)
4. Broom housing skirts damaged or worn (replace skirts)

POOR SCRUBBING PERFORMANCE

Possible causes may be:

1. Brush bristles worn or curved (rotate or replace brushes)
2. Wrong brush for job (consult Nilfisk-Advance dealer)
3. Wrong cleaning chemical for job (consult Nilfisk-Advance dealer)
4. Moving machine too fast (slow down)
5. Not using enough solution (adjust solution control valve)

INADEQUATE SOLUTION FLOW

Possible causes may be:

1. Not using enough solution (adjust solution control valve)
2. Solution tank empty (fill solution tank)
3. Solution lines or valves clogged (flush lines and valves)
4. Solution control valve not open (adjust solution control valve)
5. Solution switch OFF (turn ON solution switch)

NO DETERGENT FLOW (AXP/EDS)

Possible causes may be:

1. Tripped circuit breaker(s) (reset any tripped circuit breakers)
2. Empty detergent cartidge (fill detergent cartidge)
3. Plugged or kinked detergent flow line (Purge system, straighten lines to remove any kinks)
4. Dry seal cap on detergent cartidge not sealed (reseat dry seal cap)
5. Detergent ratio slider magnet missing (replace slider)
6. Detergent pump wiring disconnected or backwards (connect or reconnect wiring)

TECHNICAL SPECIFICATIONS (as installed and tested on the unit)

Model		**CR 1100 Battery** **Captor™ 4300 Battery** **Captor™ 4300-AXP Battery**	**CR 1200 Battery** **Captor™ 4800 Battery** **Captor™ 4800-AXP Battery**
Model No.		56303005 56303001 56303591	56303004 56303000 56303592
Voltage, Battery	V	36	36
Battery Capacity	AH	770	770
Protection Grade		IPX3	IPX3
Sound Pressure Level (IEC 60335-2-72: 2002 Amend. 1:2005, ISO 11201)	dB (A)/20µPa	77.2	77.2
Total Weight	lbs/kg	5,702 / 2,586	5,702 / 2,586
Vibrations at the Hand Controls (ISO 5349-1)	m/s^2	0.32 m/s^2	0.32 m/s^2
Vibrations at the Seat (EN 1032)	m/s^2	0.2 m/s^2	0.2 m/s^2
Gradeability			
Transport		14.1% (8˚)	14.1% (8˚)
Cleaning		10.5% (6˚)	10.5% (6˚)

ÍNDICE

Página

Introducción B-3
Componentes y servicio B-3
Placa de identificación B-3
Desembalaje de la máquina B-3
Precauciones y advertencias B-4
Información general B-5
Instalación de las baterías ..... B-6 – B-7

Conozca su máquina / Compartimiento del operario .... B-8 – B-11

Preparación de la máquina para su utilización
Comprobaciones previas a la utilización B-12
Cepillo principal B-12
Instalación del cepillo de fregado ..... B-12 - B-13
Llenado del depósito de solución B-14
Sistema de detergente (AXP™/EDS™) ..... B-14 - B-15

Funcionamiento de la máquina
Barrido B-16
Vaciado de la tolva B-16
Fregado B-17
Vaciado del depósito de recuperación B-17

Después de la utilización de la máquina
Después de la utilización B-18

Programa de mantenimiento
Programa de mantenimiento B-18
Recarga de las baterías B-19
Mantenimiento del cepillo principal B-20
Mantenimiento del cepillo lateral B-21
Mantenimiento de la boquilla B-22
Filtro de control de polvo de la tolva B-23
Aceite hidráulico B-23
Caja de cambios de la rueda motriz B-24
Lubricación B-24
Ubicación de los disyuntores B-24

Localización de averías ..... B-25 – B-26
Especificaciones técnicas B-27

INTRODUCCIÓN

Este manual le ayudará a obtener el máximo rendimiento de su Limpiadora / Barredora Nilfisk-Advance™. Léalo con atención antes de utilizar la máquina. Las referencias a la "derecha" y a la "izquierda" en este manual han de entenderse desde el punto de vista del asiento del conductor.

Nota: Los números en negrita o las letras entre paréntesis indican un elemento que se ilustra en las páginas B-8 – B-11 a menos que se refiera a un número de figura específico.

COMPONENTES Y SERVICIO

Las reparaciones, cuando sean necesarias, deben ser realizadas por su Centro Autorizado de Servicio Nilfisk-Advance que utiliza personal de servicio formado en fábrica y lleva un inventario de piezas de repuesto y accesorios Nilfisk-Advance originales.

Llame al DISTRIBUIDOR INDUSTRIAL NILFISK-ADVANCE que se indica a continuación para lo referente a piezas de repuesto y servicio. Por favor, especifique el Modelo y Número de Serie cuando hable de su máquina.

(Distribuidor, coloque aquí la pegatina de su servicio.)

PLACA DE IDENTIFICACIÓN

El Número de Modelo y Número de Serie de la máquina se indican en la placa de identificación instalada en la pared del compartimiento del operario. Esta información es necesaria a la hora de solicitar repuestos para la máquina. Utilice el espacio situado más abajo para anotar el Modelo y Número de Serie de la máquina para futuras consultas.

MODELO_____

NÚMERO DE SERIE_____

DESEMBALAJE

Tras la recepción, inspeccione la caja de embalaje y la máquina para ver si existen daños. Si los daños son evidentes, guarde todas las piezas de la caja de embalaje de modo que puedan ser inspeccionadas por el transportista que entregó la máquina. Póngase en contacto con el transportista inmediatamente para presentar una reclamación por daño durante el transporte.

1 Después de retirar la caja, retire los bloques de madera situados junto a las ruedas y todas las correas de sujeción.
2 Compruebe el nivel del aceite hidráulico.
3 Lea las instrucciones de la sección "Preparación de la máquina para su utilización" de este manual y, a continuación, instale las baterías.
4 Coloque una rampa junto al extremo delantero de la tarima de carga.
5 Lea las instrucciones de las secciones "Funcionamiento de los controles" y "Funcionamiento de la máquina" de este manual. Conduzca despacio la máquina desde la rampa hasta el suelo. Mantenga el pie pisando ligeramente el pedal del freno hasta que la máquina haya bajado de la tarima.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Extreme las PRECAUCIONES al utilizar esta máquina. Antes de utilizarla, debe conocer bien todas sus instrucciones de funcionamiento. Si tiene alguna duda, consulte con su supervisor o con su Proveedor Industrial local Nilfisk-Advance.
En caso de funcionamiento incorrecto de la máquina, no intente solucionar el problema a menos que se lo ordene su supervisor. Solicite la ayuda de un mecánico cualificado de su empresa o de una persona autorizada por el Servicio del Proveedor Nilfisk-Advance para que efectúen las correcciones necesarias en el equipo.
Extreme las precauciones al utilizar esta máquina. Existe el peligro de que las prendas sueltas, pelo largo, anillos y pulseras queden atrapados entre los componentes móviles. Apague el interruptor de llave de encendido y quite la llave antes de revisar la máquina. Utilice el sentido común, respete las normas de seguridad y preste atención a las pegatinas amarillas colocadas en la máquina.
Conduzca la máquina lentamente en pendientes. El pedal de tracción controlará la velocidad de la máquina al descender pendientes. NO gire la máquina en una pendiente; conduzca en línea recta hacia arriba o hacia abajo.
La pendiente nominal máxima para el barrido y la limpieza es de 6°. La pendiente nominal máxima durante el transporte es de 8°.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

SÍMBOLOS

Nilfisk-Advance utiliza los símbolos que aparecen a continuación para indicar situaciones potencialmente peligrosas. Lea siempre con atención esta información y tome las medidas necesarias para la protección del personal y los objetos.

⚠ ¡PELIGRO!

Se utiliza para advertir de peligros inmediatos que pueden producir graves daños personales o la muerte.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Se utiliza para llamar la atención sobre una situación que puede causar graves daños personales.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Se utiliza para llamar la atención sobre una situación que puede causar daños personales leves o daños a la máquina u otros objetos.

Lea todas y cada una de las instrucciones antes de utilizar el aparato.

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Se incluyen Precauciones y Advertencias específicas que le advierten de los posibles riesgos de daño a la máquina o daño corporal.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- Sólo deben utilizar esta máquina las personas autorizadas y con la formación adecuada.
- Si se encuentra sobre una rampa o inclinación, evite las paradas bruscas cuando lleve carga. No tome las curvas bruscamente. Utilice una velocidad lenta si va cuesta abajo.
- Mantenga las chispas, llamas y materiales de fumadores alejados de las baterías. Durante el funcionamiento normal se desprenden gases explosivos.
- Al recargar las baterías se produce gas de hidrógeno altamente explosivo. Recargue las baterías exclusivamente en zonas bien ventiladas, lejos de llamas sin proteger. No fume mientras recarga las baterías.
- Quítese todas las joyas cuando trabaje cerca de componentes eléctricos.
- Apague el interruptor de llave (O) y quite la llave antes de cambiar los cepillos y antes de abrir cualquiera de los paneles de acceso.
- No trabaje nunca debajo de la máquina sin colocar antes bloques o soportes de seguridad en los que apoyar la máquina.
- No aplique sustancias limpiadoras inflamables ni utilice la máquina sobre estas sustancias, cerca de ellas, ni en zonas en las que haya líquidos inflamables.
- No lave la máquina con una limpiadora a presión.
- Use solamente los cepillos suministrados junto con el aparato o aquellos especificados en el manual de instrucciones. El uso de otros cepillos puede afectar a la seguridad.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

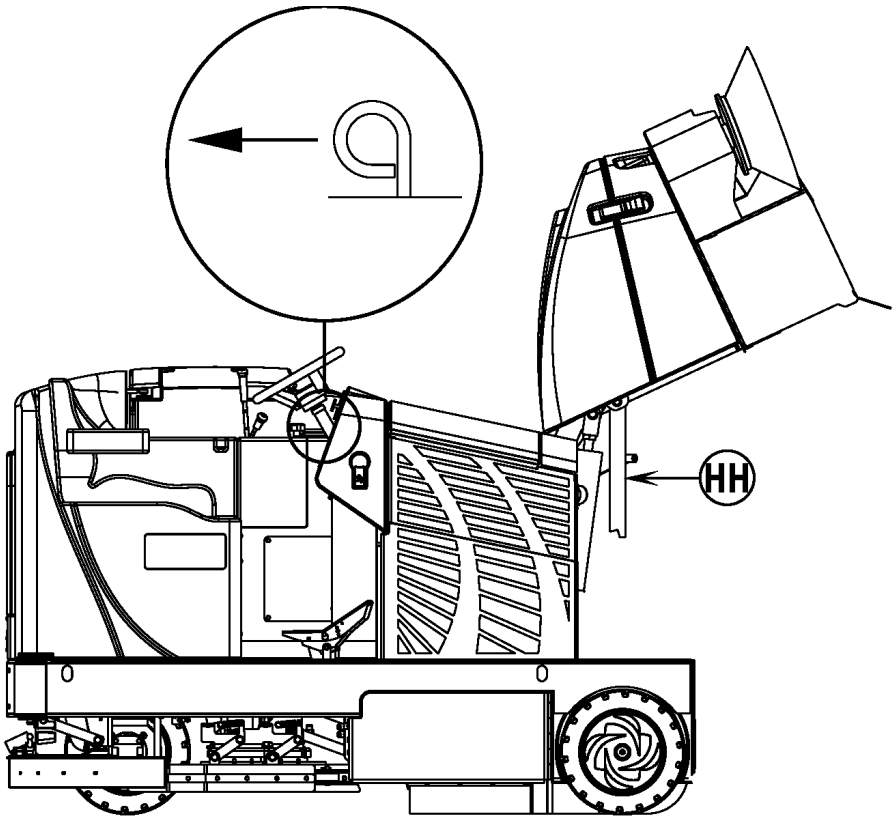
- Esta máquina no ha sido aprobada para su uso en vías públicas.
- Esta máquina no es apta para la recogida de polvo peligroso.
- Tenga cuidado cuando utilice discos de escarificación y piedras abrasivas. No se podrá responsabilizar a Nilfisk-Advance de daño alguno a las superficies de los suelos causado por escarificadores o piedras abrasivas.
- Cuando utilice la máquina, asegúrese de que no existe peligro para terceras personas, especialmente niños.
- Antes de proceder a cualquier función de servicio, lea con atención todas las instrucciones relativas a dicha función.
- No abandone la máquina sin antes apagar el interruptor de llave (O), retirar la llave y echar el freno de estacionamiento.
- Apague el interruptor de llave (O) antes de cambiar los cepillos y antes de abrir cualquiera de los paneles de acceso.
- Tome las debidas precauciones para evitar que el pelo, las joyas o las prendas sueltas queden atrapados entre los componentes móviles.
- Tome las precauciones adecuadas cuando esté moviendo esta máquina mientras hiela. El agua de la solución, los depósitos de recuperación y de las tuberías podría congelarse.
- Retire las baterías de la máquina antes de su desguace. Las baterías deben desecharse de forma segura, de acuerdo con la reglamentación medioambiental local.
- No utilice la máquina en superficies con pendientes superiores a las indicadas en la máquina.
- Antes de utilizar la máquina, todas las puertas y cubiertas deberían estar colocadas como se indica en el manual de instrucciones.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

SOPORTE DE SEGURIDAD DE LA TOLVA

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Compruebe que el soporte de seguridad de la tolva **(HH)** se encuentra colocado cuando vaya a realizar alguna operación de mantenimiento debajo de la tolva levantada o cerca de ella. El soporte de seguridad de la tolva **(HH)** mantiene la tolva en posición elevada para permitir la realización de operaciones bajo la misma. No se limite NUNCA a los componentes hidráulicos de la máquina solamente para soportar la tolva de manera segura.



ELEVACIÓN DE LA MÁQUINA

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

No trabaje nunca debajo de la máquina sin colocar antes los soportes o bloques de seguridad para apoyar la máquina.

- Cuando eleve la máquina, aplique los gatos en los lugares indicados (no en la tolva) – véanse los puntos de elevación **(11)**.

TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Antes de transportar la máquina sobre un camión o remolque abierto, asegúrese de. . .

- Cerrar bien todas las puertas de acceso.
- Sujetar bien la máquina, de forma que quede segura – véanse los puntos de sujeción **(4).**
- echar el freno de estacionamiento de la máquina.

REMOLQUE O EMPUJE DE LA MÁQUINA EN CASO DE AVERÍA

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Si la máquina debe ser remolcada o empujada, asegúrese de que el conmutador eléctrico principal **(CC)** esté en posición OFF y no mueva la máquina a una velocidad superior a la del paso normal de una persona (3-5 km/h) y hágalo solamente en distancias cortas. Si necesita desplazar la máquina una larga distancia, la rueda motriz trasera debe elevarse del suelo y colocarse sobre un gato rodante.

INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS

Ver Figuras 1 y 2. La batería necesaria para esta máquina se vende por separado. El peso máximo de la batería para esta máquina es de 850 kg; el peso mínimo es de 635kg. Para una correcta instalación de la batería, consulte con su Proveedor Industrial local Nilfisk-Advance. NO intente instalar la batería con un montacargas o elevador superior; sólo puede instalarse con un carro de batería. Conecte el enchufe del conector **(A)** de la batería en el enchufe de la máquina detrás del volante. Asegúrese de que la batería esté asentada firmemente contra la abrazadera del extremo **(B)** del lado del conductor en el compartimiento de la batería. Vuelva a instalar la placa de tope de la batería **(C)** en el lado izquierdo del compartimiento y ajuste sin holgura el parachoques **(D)**, de modo que la batería no pueda deslizarse de lado a lado. **NOTA:** La lengüeta de desconexión de la batería **(E)** debe montarse en el enchufe del conector de la batería **(A)** en la batería.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Un peso de batería superior a 850 kg o inferior a 635kg puede provocar el fallo prematuro de las piezas, incluyendo los neumáticos, y disminuir el control y la estabilidad, lo que podría producir daños personales o la muerte y/o daños a objetos. El uso de una batería que supere el límite de peso máximo anulará la garantía.

⚠ ¡IMPORTANTE!

Siga las instrucciones incluidas en la batería y el cargador antes de cargar la batería. Lea las instrucciones sobre cómo *Cargar la batería* en la sección de *Mantenimiento* de este manual.

FIGURA 1

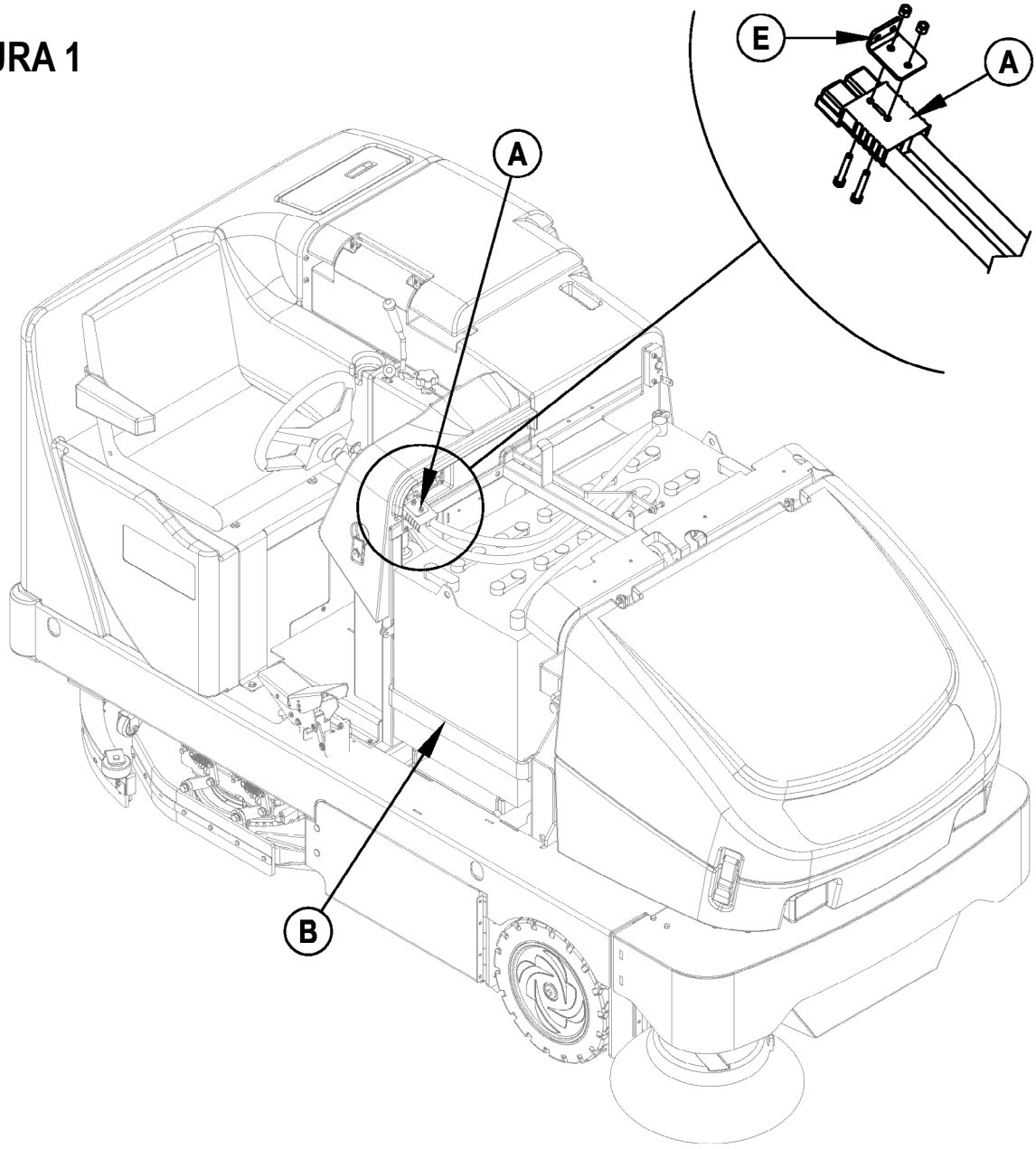
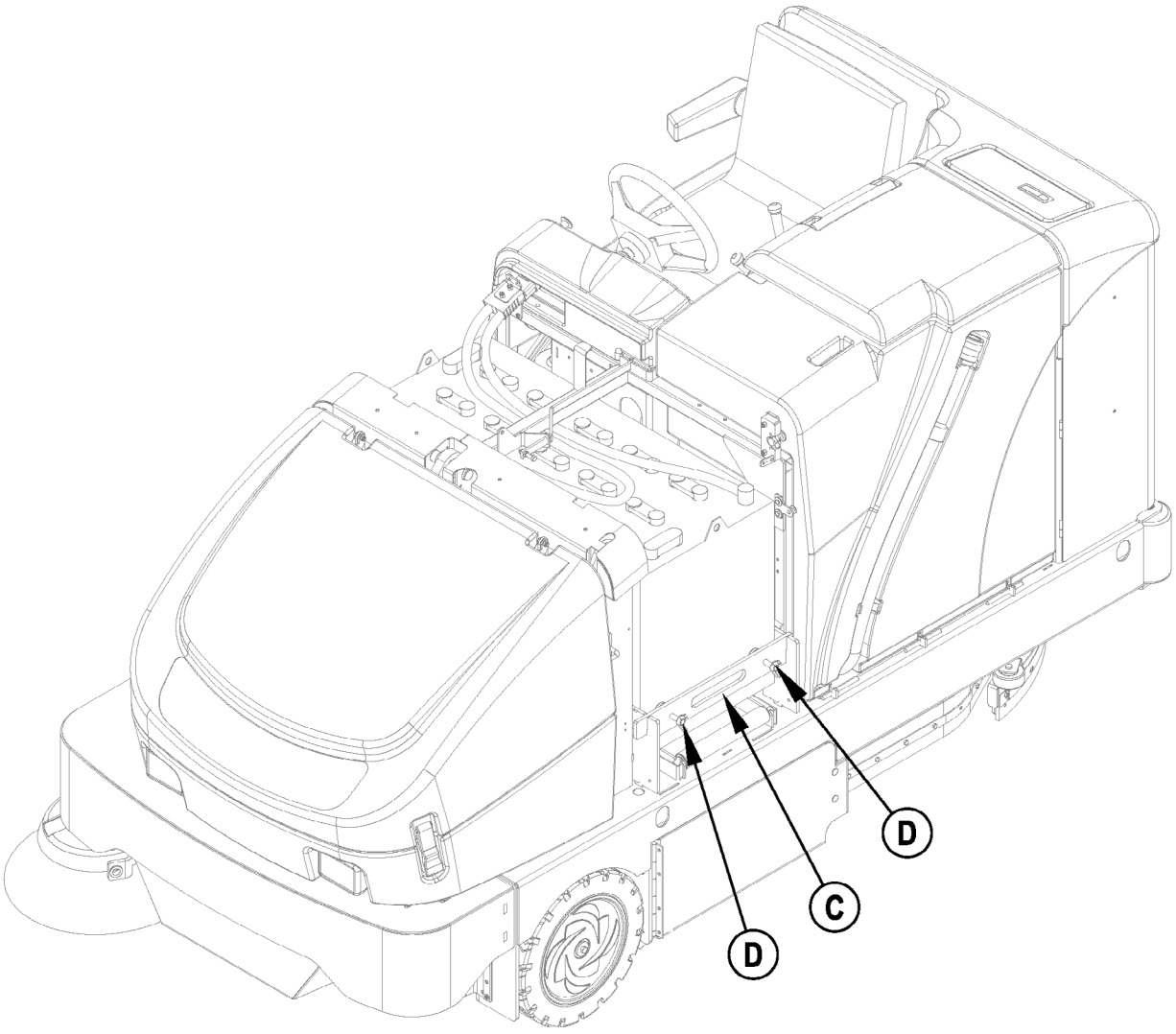
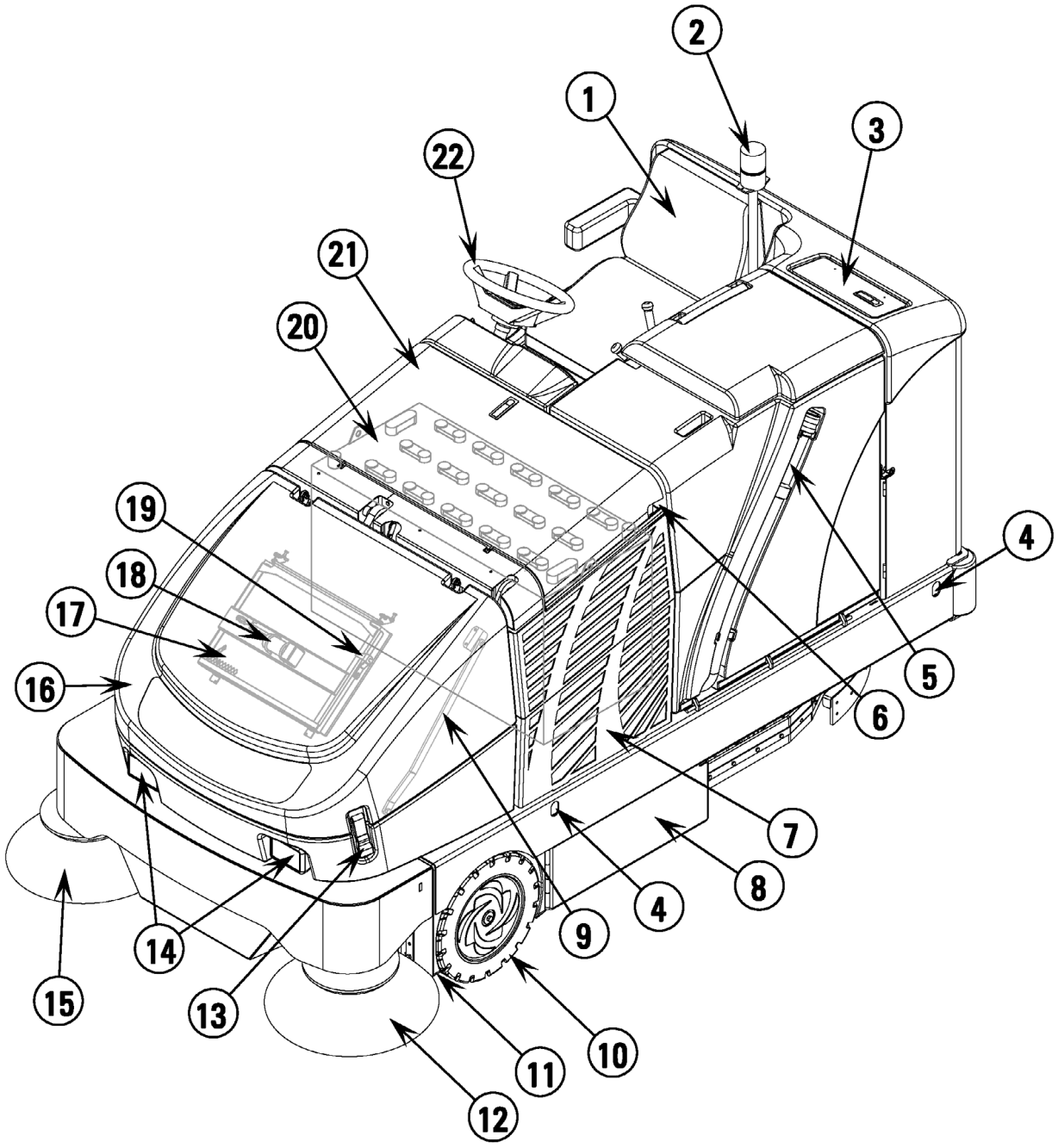


FIGURA 1



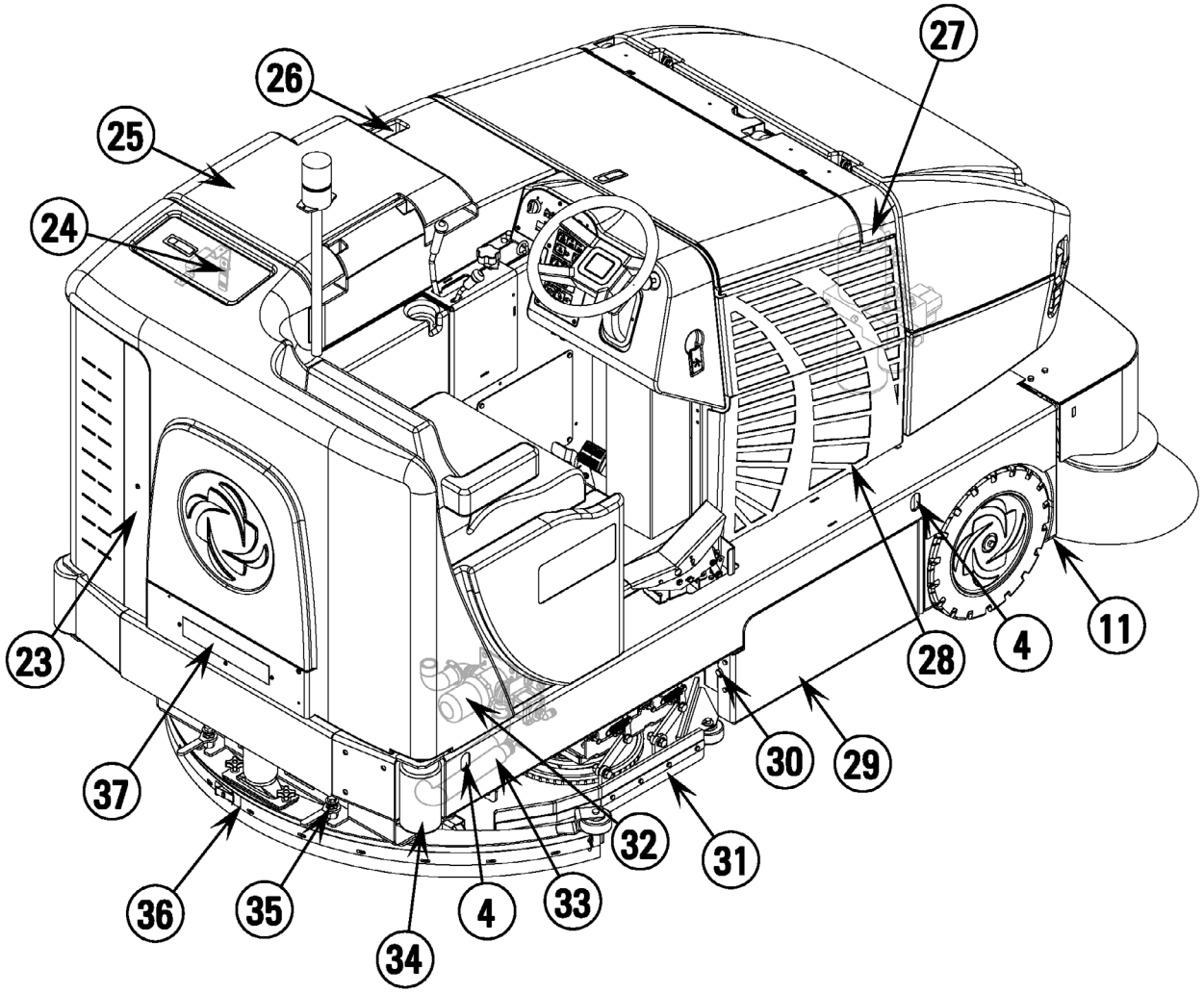
CONOZCA SU MÁQUINA

1 Asiento del operador
2 Luz estroboscópica (opcional / estándar en modelos Nilfisk)
3 Llenado del depósito de solución
4 Puntos de sujeción
5 Tubería de drenaje del depósito de recuperación
6 Pestillo del depósito de recuperación
7 Panel de acceso del compartimiento de la batería izquierda
8 Puerta de acceso izquierda del cepillo principal
9 Varilla de apoyo de la cubierta de la tolva
10 Rueda delantera
11 Punto de elevación
12 Cepillo izquierdo
13 Pestillo de la cubierta de la tolva
14 Faros delanteros
15 Cepillo lateral derecho
16 Cubierta de la tolva
17 Filtro de control de polvo
18 Agitador de control de polvo
19 Pestillo del conjunto del agitador
20 Batería
21 Puerta del compartimiento de la batería
22 Volante



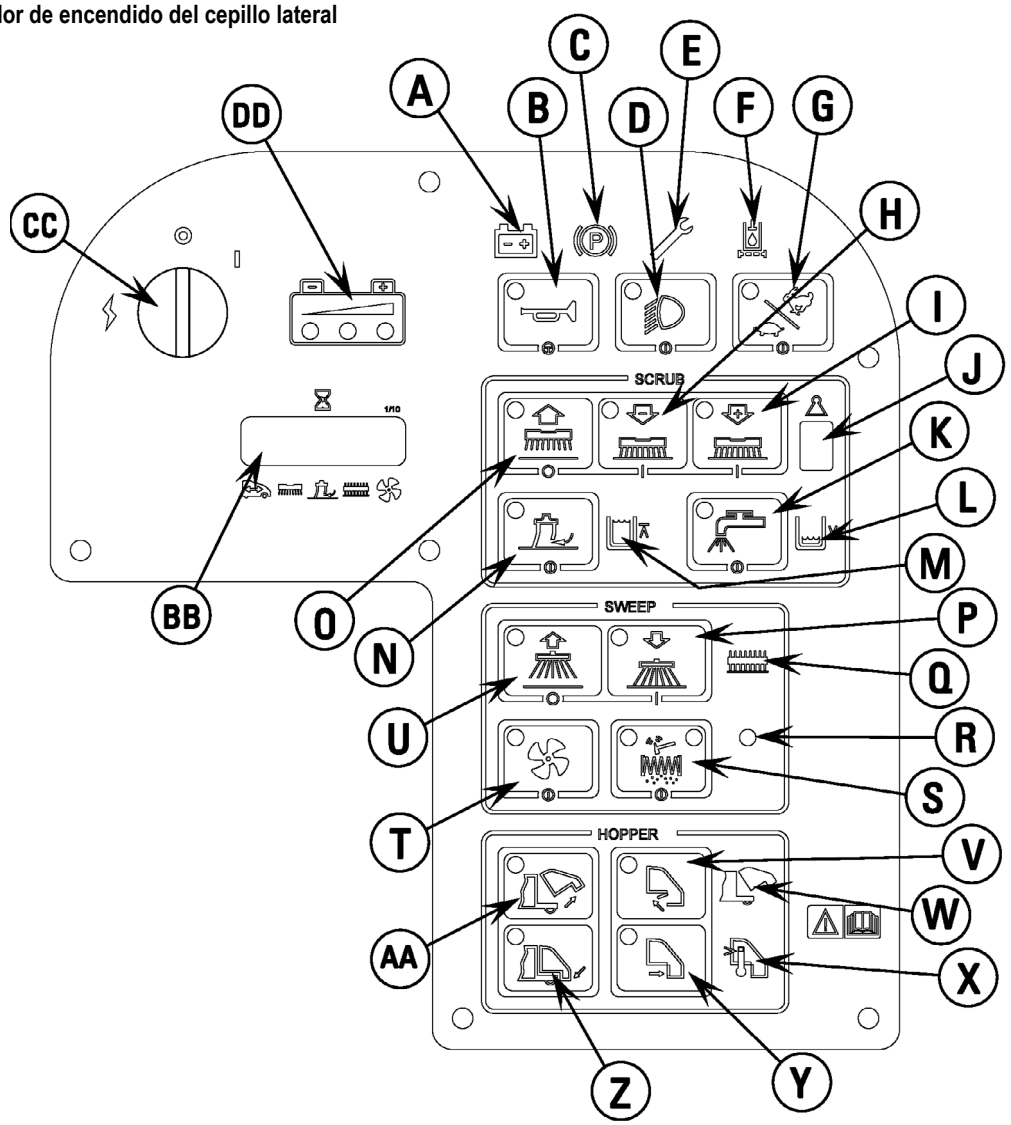
CONOZCA SU MÁQUINA (CONTINUACIÓN)

23 Puerta del compartimiento eléctrico
24 Indicador del nivel de agua
25 Tapa del depósito de recuperación
26 Manillar escamotable del depósito de recuperación
27 Unidad de potencia hidráulica (depósito y filtro)
28 Panel de acceso del compartimiento de la batería derecha
29 Puerta de acceso derecha del cepillo principal
30 Pestillo de la puerta de acceso
31 Faldillas
32 Filtro de solución
33 Tubería de drenaje del depósito de solución
34 Parachoques de rodillos trasero
35 Manilla de la boquilla
36 Herramienta de boquilla
37 Faro trasero



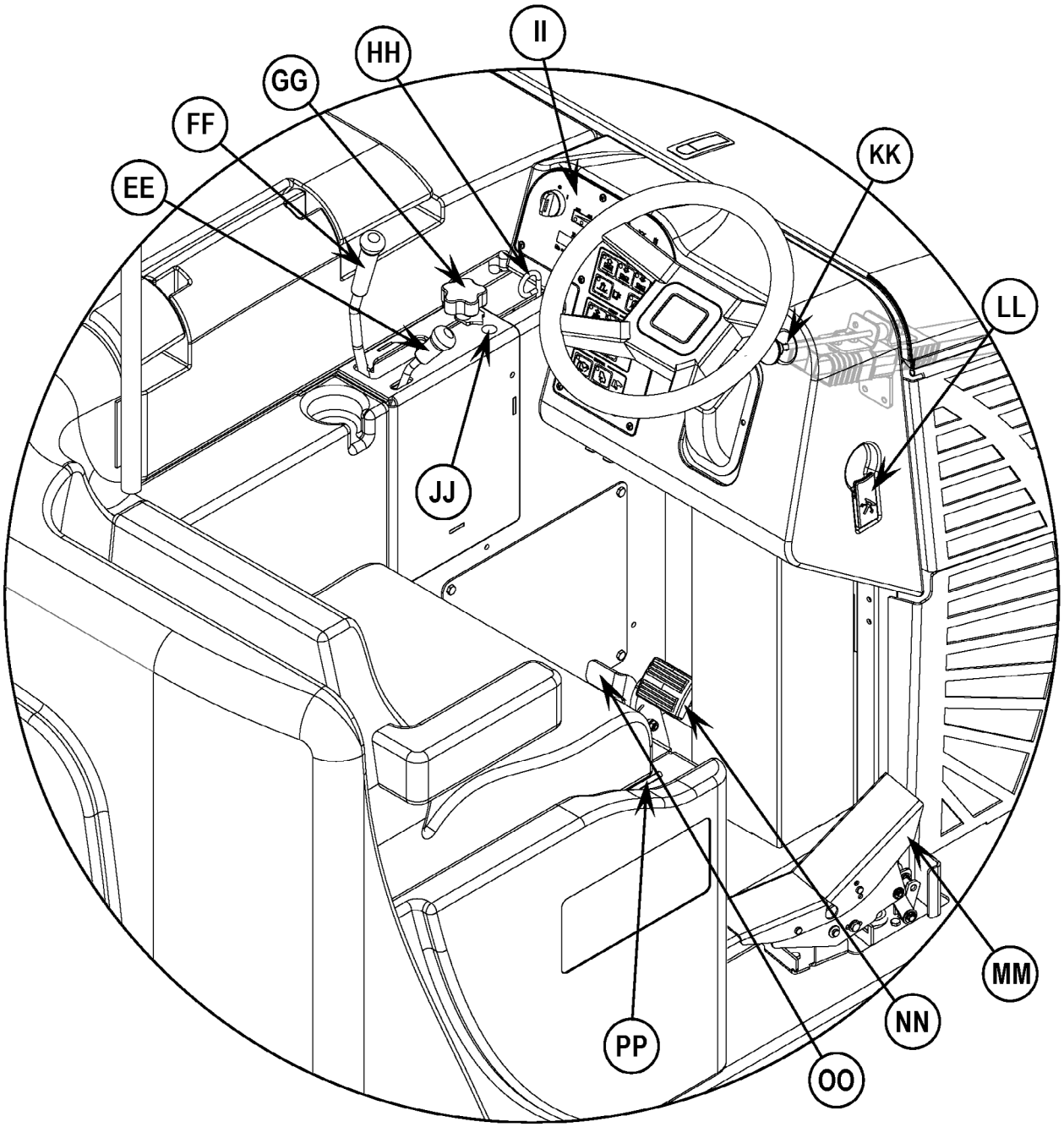
PANEL DE CONTROL

A Indicador de batería baja
B Claxon
* Indicador de encendido del claxon
C Indicador de freno de estacionamiento (no se utiliza)
D Faros delanteros
* Indicador de encendido de faros
E Indicador de necesidad de servicio de la máquina
F Indicador del filtro hidráulico
G Interruptor de velocidad
* Indicador del interruptor de velocidad
H Interruptor de disminución de la presión del fregado
* Indicador de disminución de la presión del fregado
I Interruptor de aumento de la presión del fregado
* Indicador de aumento de la presión del fregado
J Pantalla de presión de fregado
K Conmutador de la solución
* Indicador de encendido de la solución
L Indicador de vacío del depósito de solución
M Indicador de llenado del depósito de recuperación
N Interruptor del sistema de aspiración
* Indicador de encendido del sistema de aspiración
O Interruptor de apagado del sistema de fregado
* Indicador del sistema de fregado
P Cepillo lateral encendido
* Indicador de encendido del cepillo lateral
Q Indicador de encendido del cepillo principal
R Sensor de luz
S Interruptor del agitador
* Indicador de encendido del agitador (izquierda)
* Indicador del filtro de polvo (derecha / opcional)
T Interruptor de control del polvo
* Indicador de encendido del control de polvo
U Interruptor de ascenso/apagado del cepillo lateral
* Indicador de apagado del cepillo lateral
V Interruptor de apertura de la puerta de descarga
* Indicador de apertura de la puerta de descarga
W Indicador de apertura de la tolva
X Indicador de sobretemperatura de la tolva
Y Interruptor de cierre de la puerta de descarga
* Indicador de cierre de la puerta de descarga
Z Interruptor de descenso de la tolva
* Indicador de descenso de la tolva
AA Interruptor de elevación de la tolva
* Indicador de elevación de la tolva
BB Pantalla de cronómetro
CC Conmutador eléctrico principal
DD Indicador de situación de las baterías



COMPARTIMIENTO DEL OPERARIO

EE Palanca de control del flujo de la solución
FF Palanca de elevación/descenso (ON /OFF) del cepillo principal
GG Botón de ajuste del cepillo principal
HH Palanca del soporte de seguridad de la tolva
II Panel de control
JJ Luz indicadora de sobrecarga del cepillo principal
KK Desconexión de la batería de emergencia
LL Palanca de inclinación del volante
MM Pedal de tracción
NN Pedal de freno
OO Pestillo del freno de estacionamiento
PP Palanca de ajuste del asiento del operador



COMPROBACIONES PREVIAS A LA UTILIZACIÓN

Antes de cada utilización:

* Examine la máquina para comprobar si existen daños o fugas de aceite o de agua.
* Compruebe el nivel de aceite hidráulico **(27)**.
* Asegúrese de que el depósito de recuperación está vacío.
* Asegúrese de que el cargador de batería no está conectado a la máquina.
* Compruebe el estado de carga de la batería.

En el asiento del conductor:

* El conductor debe conocer todos los controles y sus funciones.
* Ajuste el asiento para alcanzar cómodamente todos los controles.
* Introduzca la llave maestra y sitúe el interruptor de llave de encendido **(CC)** en posición ON. Compruebe el funcionamiento correcto del claxon **(B)**, el contador horario **(BB)** y los faros delanteros **(14)**. Sitúe el interruptor de llave de encendido **(CC)** en OFF.
* Compruebe la palanca del freno de estacionamiento **(OO).** El pestillo debe mantenerse en su posición (de estacionamiento) sin que se suelte con facilidad.
  (Comunique inmediatamente cualquier defecto al personal de servicio).

Planifique su limpieza por adelantado:

* Barra previamente las zonas con mucha basura para lograr una limpieza más eficiente.
* Utilice la máquina en tramos largos, manteniendo al mínimo el número de detenciones y puestas en marcha.
* Los tramos de barrido deben solaparse unos 150 mm para conseguir un barrido completo de la superficie.
* Evite tomar las curvas bruscamente, chocar contra postes y arañar los laterales de la máquina.

CEPILLO PRINCIPAL

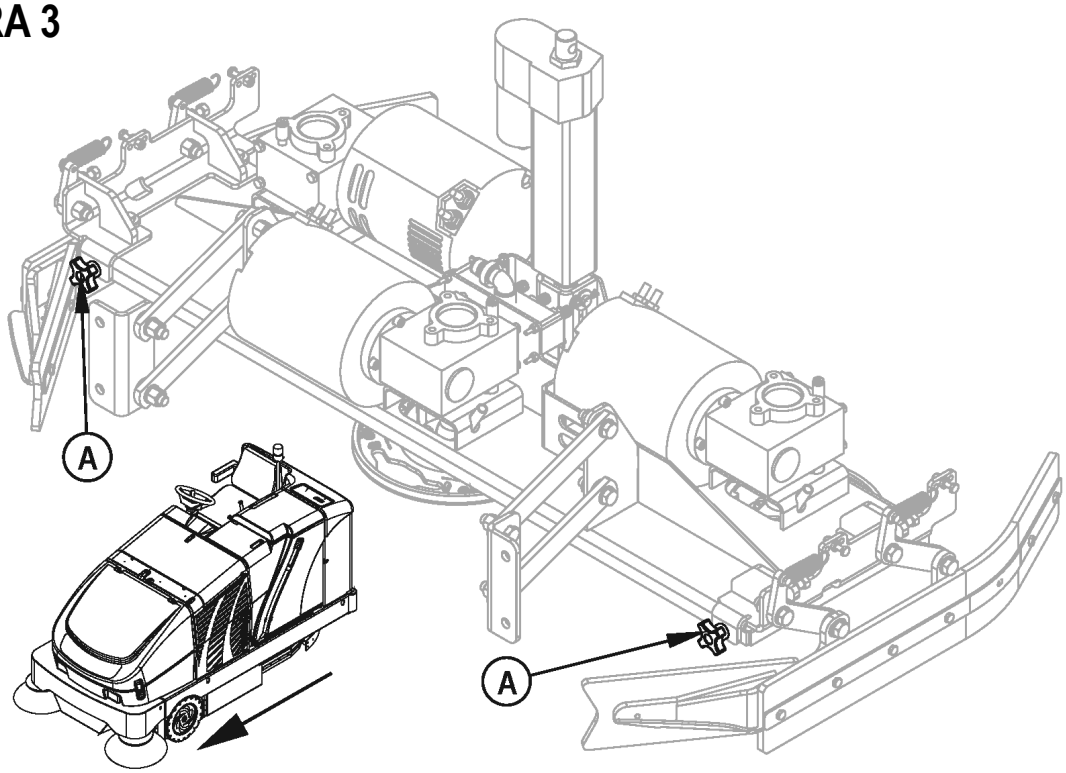
Existen varios cepillos principales diferentes para esta máquina. Consulte con su distribuidor de Nilfisk-Advance si necesita ayuda a fin de seleccionar el mejor cepillo para la superficie y residuos que vaya a limpiar. **NOTA:** Consulte el mantenimiento del cepillo si desea obtener las etapas de instalación.

INSTALACIÓN DEL CEPILLO DE FREGADO

1 Asegúrese de que está apagado (O) el conmutador de llave **(CC)**. **Ver la Figura 3.** Retire las faldillas laterales para un acceso más fácil. NOTA: Afloje los botones negros **(A)** situados delante de las abrazaderas de montaje de la faldilla, deslice las faldillas hacia delante y levante en línea recta el portacepillos.

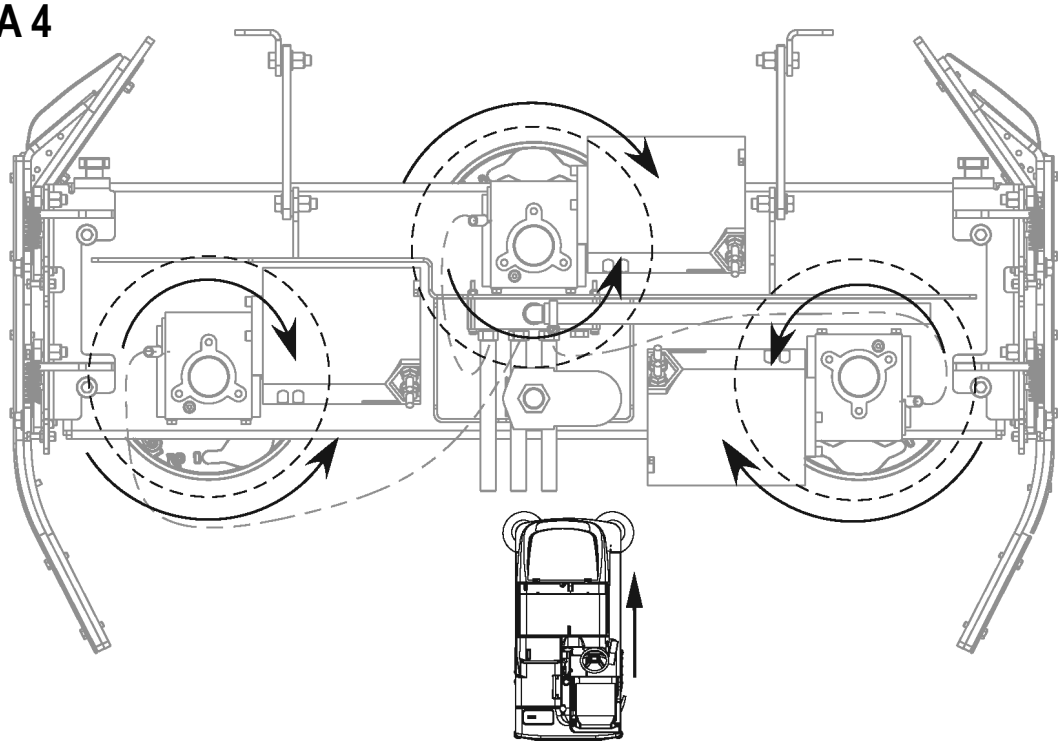
2 Para montar los cepillos (o los portabayetas), alinee las lengüetas del cepillo con las ranuras de la bandeja de montaje y gire para que se bloquee en su posición de acuerdo con las direcciones de giro ilustradas en la **Figura 4**.

FIGURA 3



VISTA DESDE ARRIBA DEL PORTACEPILLOS MOSTRANDO LA DIRECCIÓN DE GIRO DE LOS CEPILLOS DE CADA MOTOR DEL CEPILLO

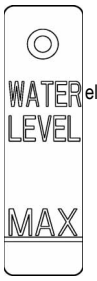
FIGURA 4



Las flechas externas representan la dirección de giro de los cepillos. Las flechas interiores representan el giro del motor del cepillo al fregar.

LLENADO DEL DEPÓSITO DE SOLUCIÓN

El llenado del depósito de solución **(3)** está situado en el ángulo trasero izquierdo de la máquina y tiene una capacidad máxima para 284 litros. Llene el depósito con la mezcla adecuada del producto químico de limpieza con agua según las recomendaciones del fabricante. Si se utiliza un producto químico en polvo, mézclelo con agua en un cubo antes de colocarlo en el depósito de solución de la máquina. **NOTA:** NO llene el depósito por encima del nivel máximo en el indicador del nivel de agua **(24)**. **NOTA:** Las máquinas AXP/EDS pueden utilizarse normalmente con detergente mezclado en el depósito o con el sistema de aplicación de detergente AXP/EDS. Al utilizar el sistema de aplicación de detergente AXP/EDS, no mezcle detergente en el depósito; utilice agua.



⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Utilice únicamente productos de limpieza no inflamables, no cáusticos, de bajo poder espumante que estén diseñados para aplicaciones de fregado automático.

REPARACIÓN Y USO DEL SISTEMA DE DETERGENTE (SOLO MODELOS AXP/EDS)

Llene el cartucho de detergente con 8,32 litros (2,2 galones) como máximo. **NOTA DE SERVICIO:** Retire el cartucho de la caja de detergente antes de llenarlo para no derramar detergente sobre la máquina.

Se recomienda utilizar un cartucho individual por cada detergente que prevea usar. Los cartuchos de detergente tienen una pegatina blanca, de modo que puede escribir el nombre del detergente en cada cartucho para no mezclarlos. El cartucho de detergente tiene un deslizador magnético **(A)** en un extremo, el cual debe ajustarse a la proporción de mezcla adecuada de acuerdo con las instrucciones descritas en la botella del fabricante. Coloque el deslizador magnético **(A)** en la posición adecuada de la pegatina de proporción de mezcla de detergente **(B)**. Al instalar un nuevo cartucho, retire la tapa **(C)** y coloque el cartucho en la caja de detergente. Instale la tapa sellada **(D)** como se muestra.

Elimine del sistema el detergente utilizado anteriormente antes de cambiar a un detergente diferente. **NOTA DE SERVICIO:** Desplace la máquina sobre un punto de drenaje en el suelo antes de eliminar el detergente, porque saldrá una pequeña cantidad durante el proceso.

Purgar al cambiar productos químicos:

1 Desconecte y retire el cartucho de detergente.
2 Encienda el interruptor de contacto **(CC)** y mantenga pulsado el interruptor del detergente **(RR)** al menos 2 segundos. **NOTA:** Una vez activado, el proceso de purga dura unos 10 segundos. Consulte los indicadores del sistema de detergente en la ilustración de la página siguiente. Por lo general, un solo ciclo de purga es suficiente para purgar el sistema.

Purgar semanalmente:

1 Desconecte y retire el cartucho de detergente. Instale y conecte un cartucho lleno de agua limpia
2 Encienda el interruptor de contacto **(CC)** y mantenga pulsado el interruptor del detergente **(RR)** al menos 2 segundos. **NOTA:** Una vez activado, el proceso de purga dura unos 10 segundos. Consulte los indicadores del sistema de detergente en la ilustración de la página siguiente. Por lo general, un solo ciclo de purga es suficiente para purgar el sistema.

La caja de detergente **(E)** tiene una ranura de visualización del nivel de detergente **(F)** para saber cuánto detergente queda en el cartucho. Cuando el nivel de detergente se acerque a la parte inferior de la ranura, rellene o sustituya el cartucho.

Uso general:

El sistema de detergente (AXP/EDS) se habilita cuando se enciende el interruptor de contacto **(CC)**, y regresa al último estado en el que se encontraba (Productos químicos encendidos o apagados) antes de apagarse la última vez. Se muestran el flujo de solución actual **(VV)** y la mezcla de detergente usada por última vez **(WW)** (si el estado es "Productos químicos encendidos"). El LED de estado **(YY)** indica el estado del sistema de la siguiente forma:

VERDE: la solución no está baja y la bomba de productos químicos está encendida (bombea solución y productos químicos)

VERDE INTERMITENTE: Se ha activado la purga

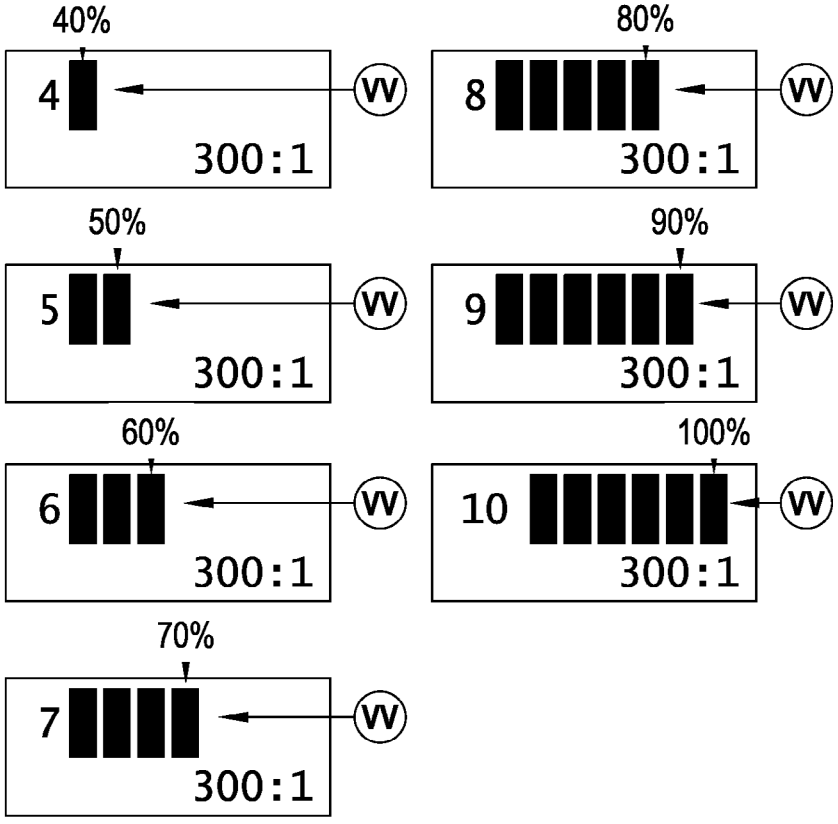
LED APAGADO: Posición del flujo de la solución = 0 o solenoide de la solución apagado

NARANJA: solución encendida y productos químicos apagados (únicamente se bombea solución)

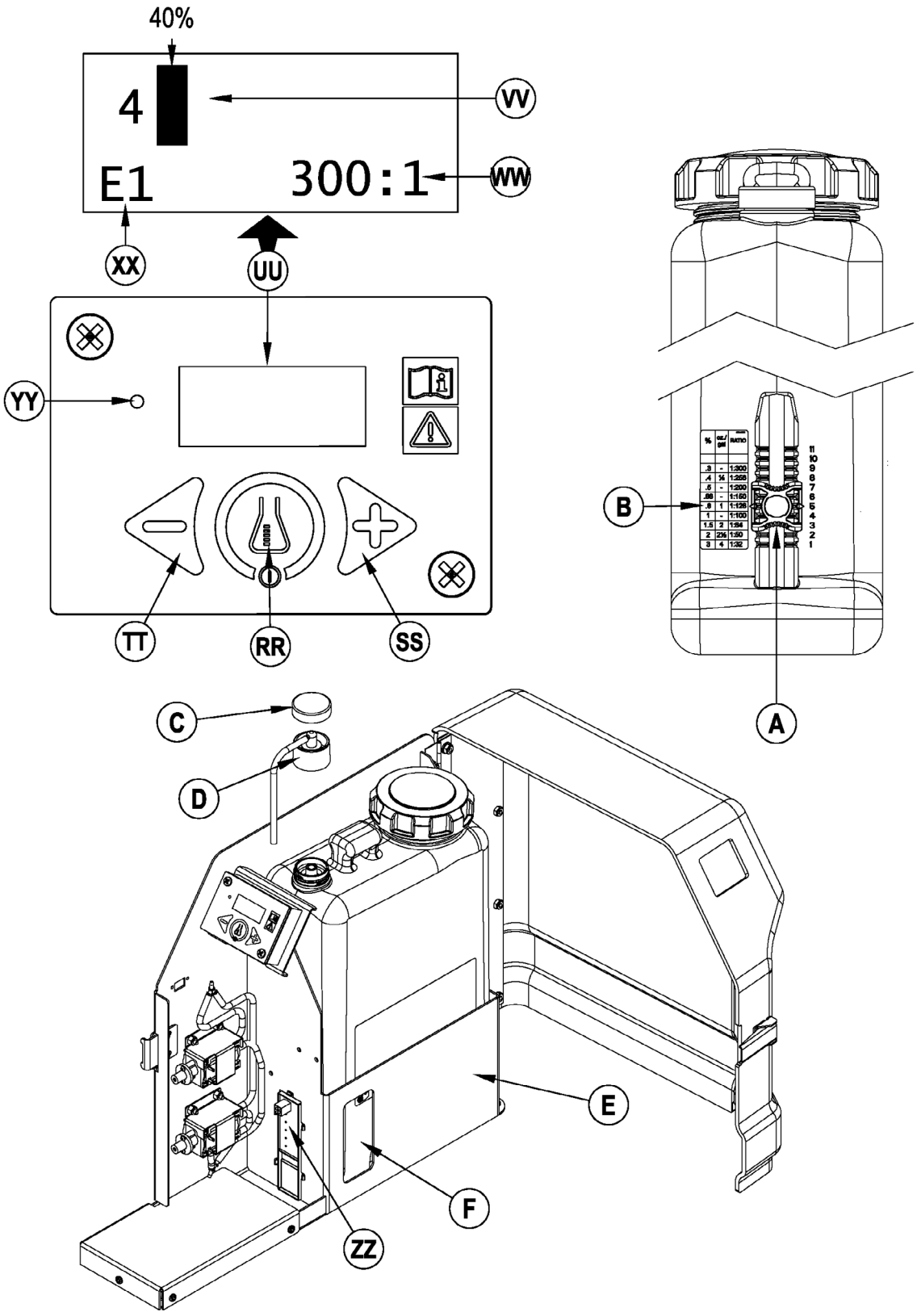
ROJO INTERMITENTE: solución baja y bomba de productos químicos encendida (únicamente se bombea solución)

No se aplica detergente hasta que se activa el sistema de fregado y se presiona el pedal de tracción **(MM)**. La mezcla de detergente puede variarse pulsando posteriormente los interruptores de aumento y reducción de detergente **(SS y TT)**. El flujo del detergente aumenta o disminuye con el flujo de la solución, pero la mezcla del detergente no varía si no se modifica. Durante el fregado, el sistema de detergente puede apagarse en cualquier momento pulsando el interruptor de detergente **(RR)** para permitir el fregado solo con agua. En los modelos AXP/EDS, el flujo de solución (40%-100%) se controla electrónicamente y se muestra **(VV)** en el panel de visualización AXP/EDS que se muestra en la siguiente página.

NOTA DE SERVICIO: Siga las instrucciones "Purgar semanalmente" que aparecen anteriormente si la máquina va a almacenarse durante un período de tiempo prolongado o si prevé un uso discontinuo del sistema de detergente (AXP/EDS). El panel de visualización **(UU)** mostrará un código de error "E1" **(XX)** en la esquina izquierda inferior si la placa de circuitos del deslizador magnético **(ZZ)** se desconecta o funciona mal.



REPARACIÓN Y USO DEL SISTEMA DE DETERGENTE (SOLO MODELOS AXP/EDS)



FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Esta es una máquina automática de fregado y barrido de suelos sobre ruedas. Está diseñado para limpiar residuos, verter una solución de limpieza, fregar el suelo y aspirarlo todo de una pasada. Las operaciones de fregado y de barrido también pueden realizarse por separado. Los controles han sido diseñados para su *utilización con un solo toque*. Para el fregado de una sola pasada, el usuario sólo tiene que pulsar un interruptor y todas las funciones de fregado de la máquina estarán listas para empezar. Para el barrido, el operario puede simplemente bajar el cepillo principal y todas las funciones de barrido estarán listas para empezar.

Utilice el pedal de tracción **(MM)** para controlar la velocidad de la máquina. La velocidad de la máquina aumentará cuanto más a fondo se pise el pedal. No pise el pedal de tracción **(MM)** hasta que se haya encendido el conmutador eléctrico principal **(CC)**.

BARRIDO

Siga las instrucciones de la sección “Preparación de la máquina para el uso” de este manual.

1 Sentado en la máquina y utilizando los controles de ajuste **(PP)** y **(LL),** coloque el asiento y el volante en una posición de funcionamiento cómoda.

2 Suelte el freno de estacionamiento **(OO).** Para llevar la máquina a la zona de trabajo, aplique con el pie una presión uniforme en la parte de delante del pedal de tracción **(MM)** para ir hacia delante o en la parte de atrás para ir hacia atrás. Cambie la presión que hace en el pedal con el pie para obtener la velocidad deseada.

3 Pulse el interruptor de descenso de la tolva **(Z)** para asegurarse de que la tolva está asentada correctamente.

4 Desplace la palanca del cepillo principal **(FF)** a la posición de barrido “SWEEP” (muesca intermedia) para bajar y activar el cepillo principal. **NOTA:** La puerta de descarga se abre automáticamente cuando el cepillo principal **(FF)** se baja y se cierra cuando el cepillo se sube.
Utilice la posición de flotación total (última muesca hacia delante) sólo cuando se barran suelos extremadamente rugosos o irregulares. Si se utiliza sobre otras superficies aumentará el desgaste del cepillo.

5 Al barrer suelos secos, pulse el interruptor de control de polvo **(T)** para encender el sistema de control de polvo.
Al barrer suelos con charcos, pulse el interruptor de control de polvo **(T)** para apagar el sistema de control de polvo antes de que la máquina se introduzca en un charco. Vuelva a encender el sistema de control de polvo cuando la máquina haya vuelto a una superficie totalmente seca.
Si barre suelos húmedos, mantenga el interruptor de control de polvo **(T)** apagado.

6 Baje el cepillo lateral **(P)** para barrer a lo largo de bordillos o paredes. Suba el cepillo lateral **(U)** para barrer en espacios abiertos. Pulse y mantenga el interruptor de encendido/descenso del cepillo lateral **(P)** para bajar y arrancar el motor del cepillo lateral. **NOTA:** Mantenga el interruptor hasta que el cepillo lateral haya bajado hasta el nivel deseado. El barrido del cepillo lateral se ajusta pulsando los interruptores **(P & U)** hasta que se alcanza la cantidad de presión deseada hacia abajo. **NOTA:** Si el cepillo lateral no se subiese y se apagase después del último uso, bajaría automáticamente y se encendería cuando el cepillo principal se bajara y arrancase.

7 Conduzca la máquina hacia delante en línea recta a velocidad de paso rápido. Conduzca la máquina más despacio si barre una gran cantidad de suciedad o residuos o si así lo exige la seguridad. Cada pasada debe coincidir con la anterior en una banda de 15 cm de ancho.

8 Si el polvo sale del alojamiento del cepillo al barrer, el filtro de control de polvo **(17)** podría obstruirse. Pulse el interruptor del agitador **(S)** para limpiar el filtro de control de polvo. El sistema de control de polvo **(T)** se apagará automáticamente mientras que el agitador esté funcionando y se encenderá una vez apagado el agitador (el agitador funciona durante 20 segundos).

9 Mire de vez en cuando detrás de la máquina para comprobar si está recogiendo los residuos. Si queda suciedad tras el paso de la máquina, esto indica que la máquina va demasiado rápida, que debe ajustarse el cepillo o que la tolva está llena.

VACIADO DE LA TOLVA

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Compruebe que el soporte de seguridad de la tolva **(HH)** se encuentra colocado cuando vaya a realizar alguna operación de mantenimiento debajo de la tolva levantada o cerca de ella. El soporte de seguridad de la tolva **(HH)** mantiene la tolva en posición elevada para permitir la realización de operaciones bajo la misma. No se limite NUNCA a los componentes hidráulicos de la máquina solamente para soportar la tolva de manera segura.

1 Pulse el interruptor del agitador **(S)** para limpiar el filtro de control de polvo. **NOTA DE SERVICIO: Para maximizar el rendimiento del agitador, utilícelo siempre con la tolva totalmente hacia abajo.**

2 Sitúe la máquina junto a un contenedor de basura grande y mantenga el interruptor de elevación de la tolva **(AA)** hasta que la tolva se eleve a la altura deseada. **NOTA:** La puerta de descarga se cierra automáticamente cuando se pulsa este interruptor **(AA)**. Recuperará el control de la puerta de descarga en cuanto la tolva empiece a elevarse, por tanto, puede descargar a cualquier altura si fuera necesario.

3 Mueva la máquina hacia delante hasta que la tolva quede sobre el contenedor y, a continuación, pulse el interruptor de apertura de la puerta de descarga **(V)** para abrir la puerta de descarga y vaciar la tolva.

4 Compruebe la parte posterior de la tolva y la parte delantera del alojamiento del cepillo. Si es necesario, utilice una escoba para retirar los residuos de estas zonas. Para su correcto funcionamiento, la parte posterior de la tolva debe quedar herméticamente cerrada contra la parte delantera del alojamiento del cepillo.

5 Mueva la máquina hasta que la tolva quede fuera del contenedor; a continuación, baje la tolva **(Z)**. **NOTA:** La puerta de descarga se abrirá automáticamente cuando se reanude la función de barrido.

FREGADO

Siga las instrucciones de la sección “Preparación de la máquina para el uso” de este manual.

1 Sentado en la máquina y utilizando los controles de ajuste **(PP)** y **(LL),** coloque el asiento y el volante en una posición de funcionamiento cómoda.
2 Suelte el freno de estacionamiento **(OO).** Para llevar la máquina a la zona de trabajo, aplique con el pie una presión uniforme en la parte de delante del pedal de tracción **(MM)** para ir hacia delante o en la parte de atrás para ir hacia atrás. Cambie la presión que hace en el pedal con el pie para obtener la velocidad deseada.
3 Ajuste la palanca de control del flujo de solución **(EE)** hasta aproximadamente entre 1/4 y 1/3 de la posición abierta (40%-100% en AXP/EDS). Se puede cambiar el ajuste para variar el flujo de solución según los diferentes tipos de suelos que se quieran fregar. Ejemplo: una superficie de suelo rugosa o absorbente, como hormigón sin retocar, necesitará más solución que un suelo liso terminado.
4 Pulse el interruptor de la solución **(K)** y manténgalo pulsado durante 5 segundos. Esto se hace para mojar previamente el suelo. Nota: Esto ayuda a evitar la escarificación de la superficie del suelo cuando se empieza a fregar con cepillos secos.
5 Pulse el interruptor de disminución de la presión de fregado **(H)** o el interruptor de aumento de la presión de fregado **(I)** para activar el sistema de fregado.
6 Cuando se selecciona el interruptor de descenso de la presión de fregado **(H)** o el interruptor de aumento de la presión de fregado **(I)**, los cepillos y conjunto de boquillas se bajan automáticamente hasta el suelo. La rotación del cepillo de fregado, el flujo del sistema de solución, el flujo de detergente (solo AXP/EDS) y la aspiración de la máquina empiezan cuando se activa el pedal de tracción **(MM)**. Nota: Cuando se maneje la máquina marcha atrás, solo rotarán los cepillos; la solución y el detergente (solo AXP/EDS) se apagan automáticamente y el conjunto de boquillas se eleva.
7 Empiece a fregar conduciendo la máquina marcha adelante en línea recta a una velocidad de paseo normal y solape las trayectorias de 15 cm. Ajuste la velocidad de la máquina y el flujo de solución según el estado del suelo.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Para evitar daños al suelo, mantenga la máquina en movimiento cuando los cepillos están girando.

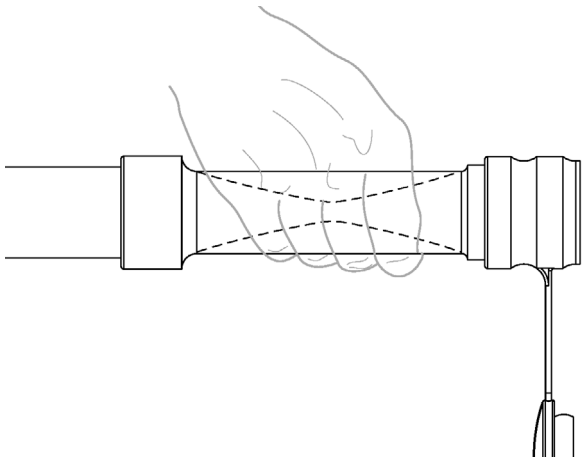
8 Cuando friegue, compruebe de vez en cuando que detrás de la máquina se está recogiendo el agua residual. Si queda agua en la trayectoria de la máquina, puede que esté aportando demasiada solución, que el depósito de recogida esté lleno o que la boquilla necesite un ajuste.
9 Para los suelos extremadamente sucios, puede que no sea satisfactoria una operación de fregado de una sola pasada y se puede necesitar una operación de “doble fregado”. Esta operación es la misma que el fregado de un solo pase, salvo que en el primer pase la boquilla está en la posición levantada (pulse el interruptor de aspiración **(N)** para levantar la boquilla). Esto permite que la solución de limpieza se quede en el suelo más tiempo. La última pasada se hace en la misma zona, con la boquilla bajada para recoger la solución acumulada.
10 El depósito de recuperación tiene un flotador de cierre automático para evitar que la solución entre en el sistema de aspiración cuando está lleno el depósito de recuperación. Cuando se activa el flotador de cierre, el sistema de control apagará el sistema de aspiración. El indicador del llenado del depósito de recuperación **(M)** se encenderá. Cuando se active el flotador de cierre, el depósito de recuperación deberá vaciarse.
11 Cuando el operario quiera dejar de fregar o el depósito de recuperación esté lleno, pulse una vez el interruptor de apagado del sistema de fregado **(O)**. Esto detiene automáticamente los cepillos de fregado, el flujo de solución y el flujo de detergente (solo AXP/EDS), y la plataforma de limpieza se eleva. **NOTA:** el sistema de aspiración/boquilla no se apagará la primera vez que se pulse este interruptor. Esto permite recoger el agua que haya podido quedar sin tener que volver a encender la aspiración. Pulse el interruptor por segunda vez y el conjunto de boquillas se elevará y la aspiración se parará transcurridos 10 segundos.
12 Consulte las siguientes instrucciones para el vaciado del depósito de recuperación. Rellene el depósito de solución y siga fregando.

VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

1 Lleve la máquina a un lugar establecido para la eliminación de aguas residuales.
2 Para vaciarla, tire de la tubería de drenaje **(5)** para sacarla de su zona de almacenamiento, sostenga el extremo de la tubería por encima del nivel de agua para evitar el flujo súbito e incontrolado de agua y abra la tapa. NOTA: También puede pellizcar el extremo flexible de la tubería para controlar el flujo de agua residual como se muestra a continuación.
3 Lave el depósito y drene la tubería con agua limpia.
4 Vuelva a cerrar la tapa y vuelva a colocar la tubería en su zona de almacenamiento.

NOTA DE SERVICIO: El depósito de recuperación puede inclinarse hacia el lateral para la limpieza después del vaciado. Suelte el pestillo **(6)** en la parte delantera del depósito y extraiga el depósito con el manillar **(26)** hasta que el depósito no aguante más. Retire la lengüeta del depósito de recuperación para una limpieza más fácil. El depósito de recuperación también puede retirarse para su limpieza. Deberá desconectar primero el mazo de cables y el cabo y, a continuación, contar con al menos 2 personas para subirlo.

NOTA DE SERVICIO: Consulte el manual de servicio para obtener las descripciones funcionales detalladas de todos los controles y la programabilidad opcional.



DESPUÉS DE LA UTILIZACIÓN

1 Suba la boquilla, los cepillos de fregado y demás cepillos.
2 Agite el filtro de control de polvo y vacíe la tolva.
3 Drene y lave el depósito de recuperación.
4 Extraiga el depósito de recuperación y compruebe el codo de la manguera de la boquilla situado bajo el depósito para asegurarse de que se ha limpiado completamente. NO vierta agua bajo los tubos de aspiración del depósito de recuperación dado que se podrían dañar los motores de aspiración.
5 Retire y limpie la boquilla.
6 Retire y limpie los cepillos de fregado. Gire los cepillos de fregado.
7 Limpie la máquina con un paño húmedo.
8 Realice cualquier operación de mantenimiento que sea necesaria antes de guardar la máquina.
9 Lleve la máquina a una zona de almacenamiento limpia y seca.
10 Guarde la máquina con los cepillos, boquilla y cepillos de fregado en posición hacia arriba ("UP"), y las cubiertas del depósito abiertas de modo que el depósito pueda airearse.

COMUNIQUE CUALQUIER DEFECTO O FUNCIONAMIENTO INCORRECTO QUE OBSERVE DURANTE LA UTILIZACIÓN AL PERSONAL AUTORIZADO DE SERVICIO O MANTENIMIENTO.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Conserve el máximo rendimiento de su máquina siguiendo estrictamente el programa de mantenimiento. La frecuencia de mantenimiento indicada corresponde a condiciones normales de utilización. **Si la máquina se utiliza en condiciones más duras, puede ser necesario el mantenimiento con mayor frecuencia.**

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	Diaria	25 Horas	150 Horas	300 Horas	Anual (1.000hrs)
Recarga de batería	X				
Drenar / Inspeccionar / Limpiar depósitos y tuberías	X				
Comprobar / Limpiar / Girar los cepillos y las bayetas	X				
Comprobar/ Limpiar / Ajustar la boquilla	X				
*Comprobar / Limpiar el tapón de criba de entrada del motor	X				
Limpiar filtro de la solución **(32)**.	X				
Comprobar el nivel de agua de las células de la batería		X			
Comprobar el desgaste y el ajuste de los frenos de pie y de estacionamiento		X			
Inspeccionar las faldillas contenedoras de barrido		X			
Comprobar el nivel de fluido hidráulico		X			
Comprobar / Limpiar el filtro de control de polvo de la tolva con el método "A"		X			
Inspeccionar los zócalos de la plataforma de limpieza		X			
Mantenimiento del cepillo principal		X			
Mantenimiento del cepillo lateral		X			
Purgar el sistema de detergente (solo AXP/EDS)		X			
**Lubricación			X		
Inspeccionar las correas superior e inferior del cepillo principal			X		
Comprobar / Limpiar el filtro de control de polvo de la tolva con el método "B"			X		
Comprobar / Limpiar el filtro de control de polvo de la tolva con el método "C"				X	
Sustituir el filtro y el aceite hidráulico					X
*** Comprobar los cepillos de carbono					X
Revise la caja de cambios de tracción en un centro de servicio Nilfisk-Advance.					X

* **NO** vierta agua bajo los tubos de aspiración en el depósito de recuperación dado que se podrían dañar los motores de aspiración. El tubo de aspiración está situado en el lado izquierdo del depósito con un tapón de criba.
** Si la máquina se utiliza en un entorno húmedo o con mucho polvo, la lubricación debe realizarse una vez a la semana.
*** Haga que su Distribuidor de Nilfisk-Advance revise los cepillos de carbono del motor una vez al año o después de 300 horas de funcionamiento.
NOTA: Para más información sobre reparaciones de mantenimiento y servicio, consulte el Manual de Servicio.

RECARGA DE LA BATERÍA

Cambie la batería cada vez que se utilice la máquina o cuando las luces del indicador de la situación de las baterías **(DD)** estén intermitentes.

Para cargar la batería...

1 Abra la puerta del compartimiento de las baterías **(21)** para establecer una ventilación adecuada.
2 Desconecte la batería de la máquina **(KK)** y conecte el enchufe del cargador al enchufe de la batería.
3 Siga las instrucciones que aparecen encima del cargador de las baterías.
4 Compruebe el nivel del fluido en todas las células de las baterías después de recargar la batería. Si es necesario, añada agua destilada para que el nivel de fluido llegue hasta el fondo de los tubos de llenado.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

No rellene la batería antes de recargarla.
Recargue la batería exclusivamente en una zona bien ventilada.
No fume mientras maneja la batería.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Para evitar daños a la superficie del suelo, después de la recarga limpie siempre el agua y el ácido de la parte superior de la batería.

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ELECTROLITOS DE LAS BATERÍAS

Compruebe el nivel de electrolitos de la batería al menos una vez a la semana.

Después de cargar la batería, retire las cubiertas de ventilación y compruebe el nivel de electrolitos de todas células de la batería. Utilice agua destilada para rellenar la batería hasta el fondo del tubo de llenado.
¡**No** rellene demasiado la batería!

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Si las batería están demasiado llenas se puede salpicar ácido al suelo.

Apriete las cubiertas de ventilación. Si hay ácido en la baterías, limpie la parte superior con una solución de levadura química y agua (2 cucharadas de levadura química en 1 cuarto de agua).

MANTENIMIENTO DEL CEPILLO PRINCIPAL

Dado que el motor del cepillo principal gira siempre en la misma dirección, las cerdas acaban por curvarse, reduciendo la eficacia del barrido. Para corregir esto puede retirar el cepillo principal y darle la vuelta. Este procedimiento debe realizarse cada 25 horas de funcionamiento.

El cepillo principal debe cambiarse cuando las cerdas estén gastadas hasta una longitud de 6,35 cm. El tope del cepillo principal **(GG)** debe volver a ajustarse cuando se cambie el cepillo principal. **NOTA:** La longitud de las cerdas en un cepillo nuevo es de 8,25cm.

NOTA: La máquina debe guardarse con el cepillo principal en posición elevada.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Desconecte la batería **(KK)** antes de realizar esta operación.

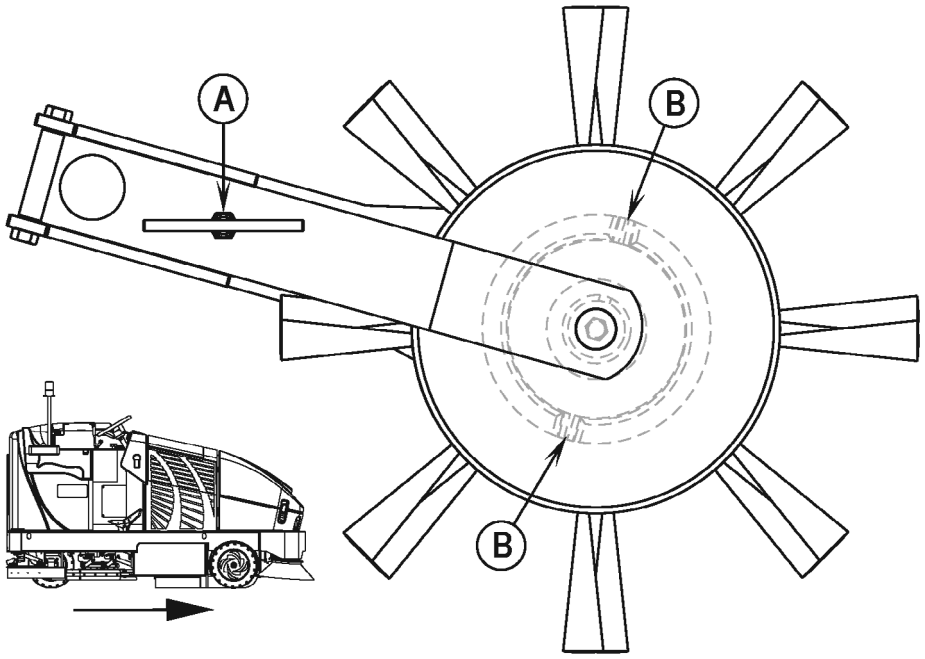
Para cambiar el cepillo principal o darle la vuelta...

1. Apague el conmutador eléctrico principal **(CC)**.
2. Sitúe la palanca de elevación / descenso (ON / OFF) del cepillo principal **(FF)** en posición DOWN.
3. Abra la puerta de acceso al cepillo principal **(29)**.
4. **Ver Figura 5.** Retire el gran perno en T **(A)** del lateral del brazo libre del cepillo. Gire el conjunto del brazo hasta sacarlo del núcleo del cepillo principal.
5. Saque el cepillo principal de su alojamiento y retire las cuerdas o alambres que puedan haber quedado enrollados en él. Examine también los zócalos de la parte delantera, trasera y laterales del alojamiento del cepillo. Cambie o ajuste los zócalos si están rotos o gastados hasta una altura superior a 6,35 mm del suelo.
6. Dé la vuelta al cepillo y vuelva a colocarlo en su alojamiento. Asegúrese de que las lengüetas **(B)** del cubo de transmisión del cepillo (lado izquierdo) encajen en las ranuras del núcleo del cepillo.
7. Introduzca de nuevo el conjunto del brazo en el núcleo del cepillo e instale el perno en T que sujeta el brazo.
8. Cierre bien la puerta de acceso derecha del cepillo principal **(29)**.

Para ajustar la altura del cepillo principal...

1. Lleve la máquina a una zona con el suelo nivelado y eche el freno de estacionamiento **(OO)**.
2. Eche hacia atrás la palanca de elevación / descenso (ON/OFF) del cepillo principal **(FF)** y deslícela hacia la derecha y hacia arriba para bajar el cepillo principal. Pulse ligeramente la parte delantera del pedal de tracción **(MM)** para iniciar el giro del cepillo principal. NO mueva la máquina.
3. Deje en marcha el cepillo principal durante 1 minuto. Esto permite barrer una “banda” del suelo. Al cabo de 1 minuto, levante el cepillo, suelte el freno de estacionamiento y mueva la máquina para que quede visible la banda barrida.
4. Examine la banda barrida del suelo. Si su anchura es inferior a 5,08 cm o superior a 7,62 cm, será necesario ajustar el cepillo.
5. Para ajustar, afloje el botón de ajuste del cepillo principal **(GG)** y deslice hacia delante o hacia atrás para subir o bajar el cepillo principal. Cuanto más arriba se desplace el botón **(GG)** en la ranura, más bajo quedará el cepillo principal. Apriete el botón **(GG)** una vez completado el ajuste.
6. Repita los pasos 1-5 hasta que la banda barrida presente una anchura de 5,08-7,62 cm.
   La anchura de la banda barrida debe ser la misma en ambos extremos del cepillo. Si los extremos son más estrechos, lleve la máquina a una zona distinta y repita los pasos 1-5. Si la banda barrida sigue presentando una forma desigual, póngase en contacto con su proveedor Nilfisk-Advance.

FIGURA 5



MANTENIMIENTO DEL CEPILLO LATERAL

El cepillo lateral desplaza la suciedad y los residuos de paredes o bordillos hacia el tramo del cepillo principal. Ajuste el cepillo lateral de manera que las cerdas estén en contacto con el suelo cubriendo la zona entre las 10 **(A)** y las 3 **(B)** ilustrada en la **Figura 6** cuando el cepillo está hacia abajo y funcionando.

Para ajustar el cepillo lateral...

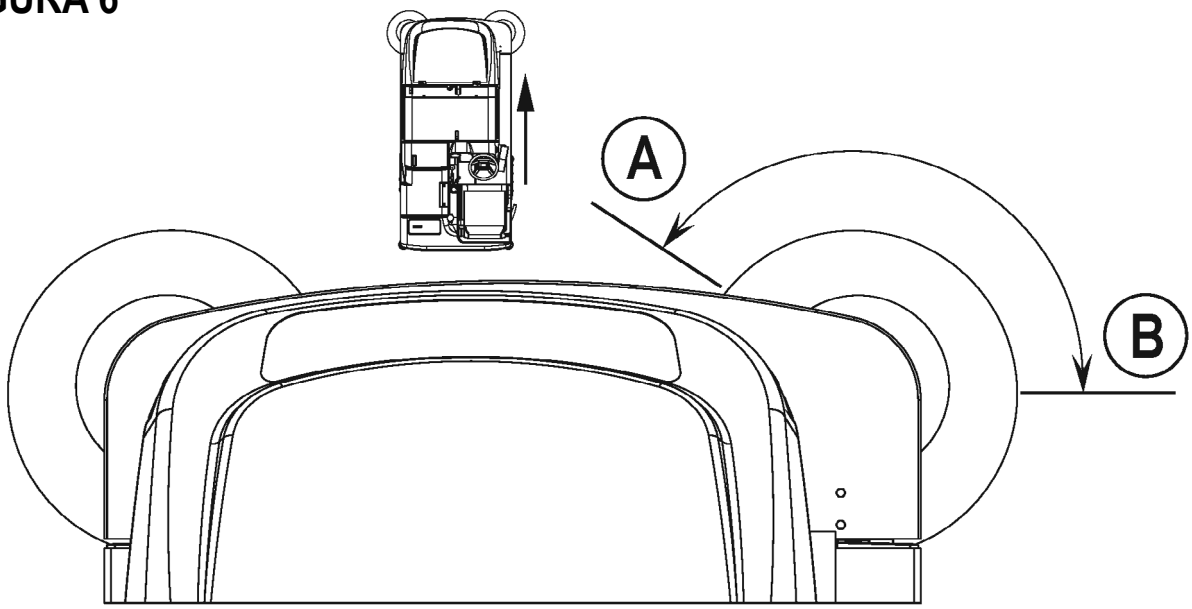
1 El cepillo lateral se ajusta pulsando y manteniendo el interruptor de descenso/encendido del cepillo lateral **(P)** o el interruptor de ascenso/apagado del cepillo lateral **(U)** hasta que la cantidad deseada de cerdas esté en contacto con el suelo.

NOTA: La máquina debe guardarse con el cepillo lateral en posición elevada. Para un uso eficaz, el cepillo lateral debe cambiarse cuando las cerdas estén gastadas hasta una longitud de 7,62 cm.

Para cambiar el cepillo lateral...

1 Suba el cepillo lateral.
2 Por debajo del cepillo lateral, retire la tuerca grande de palomilla que sujeta el cepillo lateral y retire el cepillo.
3 Instale el cepillo nuevo alineando los tres pasadores de alineación y empujando. Coloque de nuevo la tuerca de palomilla y apriétela.

FIGURA 6



MANTENIMIENTO DE LA BOQUILLA

Después de cada uso, limpie la boquilla y compruebe que las cuchillas no presenten daños. Si la boquilla deja agua en medio de su tramo o a ambos lados del mismo, es posible que necesite ajustarse. Sustituya o invierta las cuchillas si están cortadas, rasgadas, onduladas o gastadas.

Para ajustar la boquilla:

1 Estacione la máquina en un suelo nivelado, baje la boquilla y conduzca hacia delante una corta distancia.
2 **Ver Figura 7.** Afloje las dos tuercas de ajuste de la boquilla **(A)**.
3 Gire los dos tornillos de ajuste de la boquilla **(B)** en el sentido contrario a las agujas del reloj para inclinarla hacia delante o en el sentido contrario de las agujas del reloj para inclinarla hacia atrás. Tire hacia delante ligeramente después de cada ajuste para comprobar que las cuchillas de la boquilla tocan el suelo homogéneamente en toda la anchura de la boquilla. A continuación, vuelva a apretar las dos tuercas **(A)**. **NOTA:** Mantenga los tornillos **(B)** con la llave mientras se aprietan las tuercas de ajuste **(A)**. Si se ajusta para una mayor inclinación hacia delante, el apriete de las tuercas de ajuste **(A)** después de aflojar los tornillos de ajuste **(B)** es lo que hará que se incline la boquilla.

Para invertir o sustituir la cuchilla secadora de la boquilla trasera...

1 Abra el pestillo de la cuchilla de la boquilla trasera **(C)** y extraiga las (2) tuercas de palomilla **(D)**.
2 Retire las dos correas traseras **(E)** y la cuchilla de la boquilla trasera **(F)** de la máquina.
3 La cuchilla de la boquilla tiene 4 bordes de trabajo. Gire la cuchilla de manera que un borde limpio e intacto apunte hacia la parte frontal de la máquina. Sustituya la cuchilla si los 4 bordes están mellados, desgastados o reducidos al mínimo.
4 Instale la cuchilla siguiendo los pasos en orden inverso y ajuste la inclinación de la boquilla.

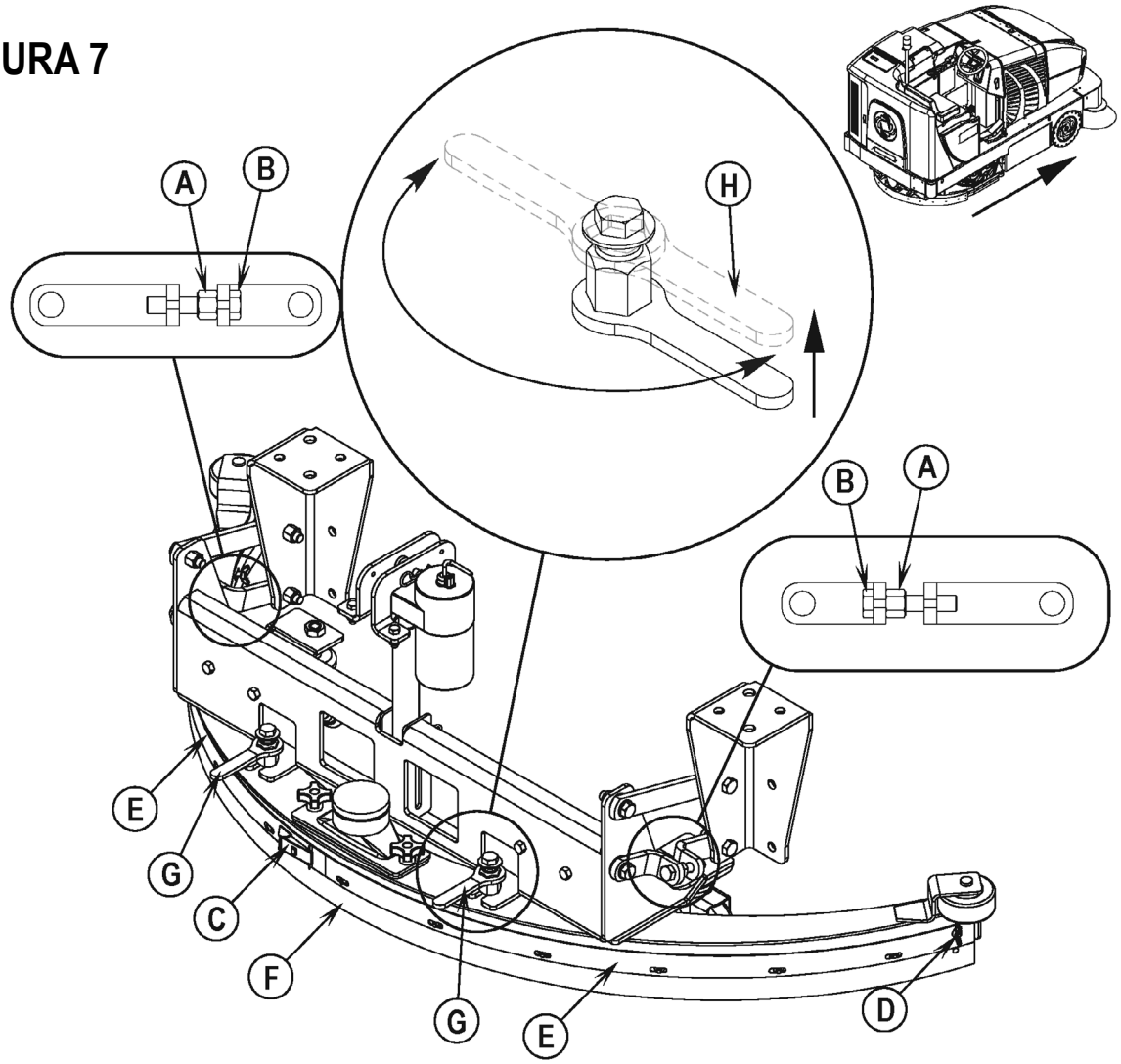
Para invertir o sustituir la cuchilla secadora de la boquilla delantera...

1 Desconecte de la boquilla la manguera de la boquilla.
2 Afloje las (2) palancas de la boquilla **(G)** y deslice la boquilla sobre el soporte de la boquilla.

NOTA DE SERVICIO: Según la posición de la manilla de la palanca de la boquilla **(H)**, es posible que no pueda girar la palanca lo suficiente como para aflojar o apretar, dependiendo de lo que intente hacer. En tal caso, levante la manilla **(H)** y gire la palanca en la dirección necesaria para adquirir el espacio de giro adecuado y permitir que la palanca descienda sobre el tapón hexagonal. Puede apretar o aflojar según el caso.

3 Retire todas las tuercas de palomilla de la correa de la cuchilla de la boquilla delantera.
4 Retire la correa y la cuchilla de la boquilla.
5 La cuchilla de la boquilla tiene 4 bordes de trabajo. Gire la cuchilla de manera que un borde limpio e intacto apunte hacia la parte frontal de la máquina. Sustituya la cuchilla si los 4 bordes están mellados, desgastados o reducidos al mínimo.
6 Instale la cuchilla siguiendo los pasos en orden inverso y ajuste la inclinación de la boquilla.

FIGURA 7



FILTRO DE CONTROL DE POLVO DE LA TOLVA

El filtro de control de polvo de la tolva debe limpiarse con regularidad para mantener la eficacia del sistema de aspiración. Respete la frecuencia de servicio recomendada para conseguir la máxima duración del filtro.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Lleve puestas unas gafas protectoras para limpiar el filtro.

No perfore el filtro de papel.

Limpie el filtro en una zona bien ventilada.

Para retirar el filtro de control de polvo de la tolva...

1 Levante la cubierta de la tolva **(16)** situada en la parte superior de ésta. Compruebe que la varilla de apoyo de la cubierta de la tolva **(9)** se encuentra colocada en su lugar.

2 Examine la parte superior del filtro de control de polvo de la tolva **(17)** para comprobar si existe algún deterioro. La acumulación de gran cantidad de polvo en la parte superior del filtro suele deberse a la presencia de agujeros en el filtro o a daños en la junta.

3 Retire las dos sujeciones (una a cada lado de la parte delantera de la estructura) para dejar libre la estructura del agitador, saque el agitador del filtro de polvo **(18)** y colóquelo con el pestillo del agitador **(19)**.

4 Saque de la máquina el filtro de control de polvo **(17)**.

5 **Limpie el filtro de acuerdo con uno de los siguientes métodos:**

Método "A"

Desprenda el polvo del filtro mediante aspiración. A continuación, golpee **suavemente** el filtro contra una superficie plana (con el lado sucio hacia abajo) para eliminar el polvo y la suciedad. **NOTA:** Procure no dañar el borde metálico que se extiende más allá de la junta.

Método "B"

Desprenda el polvo del filtro mediante aspiración. A continuación, aplique aire comprimido (presión máxima: 100 libras por pulgada cuadrada) al lado limpio del filtro (en dirección contraria a la corriente de aire).

Método "C"

Desprenda el polvo del filtro mediante aspiración. A continuación, introduzca el filtro en agua templada durante 15 minutos, aclárelo con un chorro suave de agua (presión máxima: 40 libras por pulgada cuadrada). Deje secar completamente el filtro antes de volver a colocarlo en la máquina.

6 Siga las instrucciones en el orden inverso para instalar el filtro. Si la junta del filtro está rota o falta, debe instalarse una nueva.

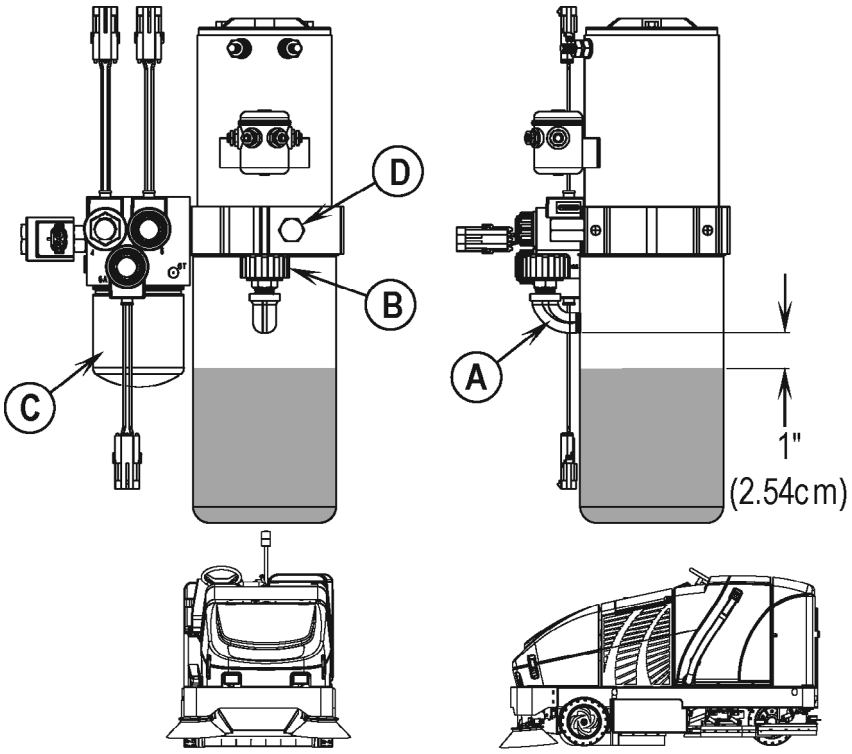
ACEITE HIDRÁULICO

Eleve y sostenga **(HH)** la tolva. **Ver la Figura 8.** El nivel de aceite debería estar aproximadamente a 2,54cm por debajo de la parte inferior del codo **(A)** delante del depósito cuando la tolva está hacia arriba (cuando la tolva está totalmente hacia abajo, el nivel de aceite debería estar por encima de la parte inferior del codo). Si está por debajo de este nivel, añada aceite para motor 10W30. Cambie el aceite si se produce una contaminación grave debida a un fallo mecánico. **NOTA DE SERVICIO:** El tapón **(B)** en el codo **(A)** situado en el lado del depósito sirve para añadir aceite. **NOTA DEL SERVICIO** Extraiga el tapón de ventilación **(D)** para un llenado más rápido.

⚠ ¡IMPORTANTE!

Esta máquina dispone de una luz indicadora **(F)** que se encenderá cuando sea necesario cambiar el filtro de aceite hidráulico **(C / Figura 8).** El filtro hidráulico **(C / Figura 8)** se encuentra en el lado de la unidad de potencia hidráulica **(27)** tal y como se indica.

FIGURA 8



ACEITE PARA CAJA DE CAMBIOS DE LA RUEDA MOTRIZ

Cambie la lubricación en la caja de cambios de la rueda motriz después de las primeras 350 horas de funcionamiento (periodo de rodaje).
Especificación del aceite necesario: Aceite para caja de cambios SAE 80/90, API GL4.
La capacidad de llenado de aceite para caja de cambios es de 2,7 litros. NOTA: Consulte el Manual de servicio para las instrucciones de drenaje y llenado.

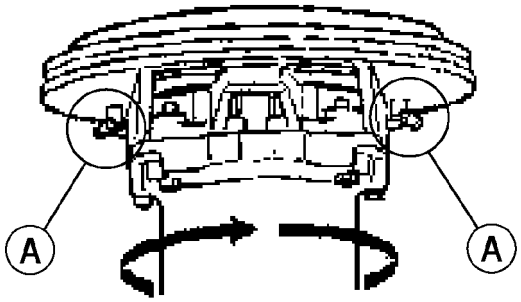
LUBRICACIÓN

Ubicación de los accesorios de engrase:

* 1 en cada rueda dentada de la cadena de dirección, 6 en total.
* 1 en cada roldana de la boquilla, 2 en total.
* 2 en el eje de la caja de cambios de la rueda motriz (A)
  Gire la transmisión de lado a lado lentamente
  al engrasar para distribuir la grasa de manera uniforme.

Ubicación del aceite de lubricación:

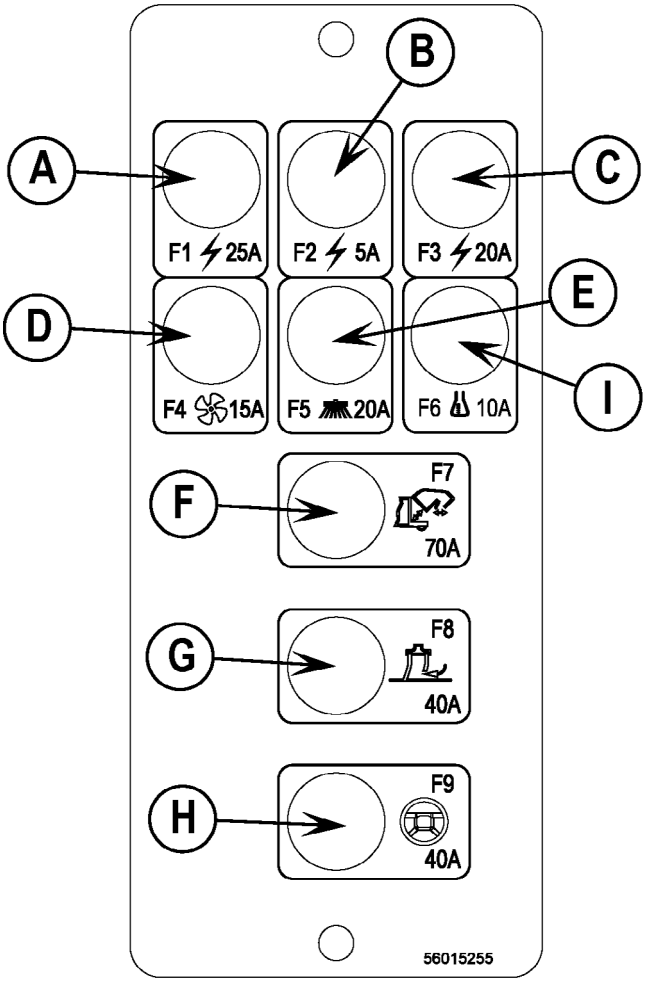
* cadena de dirección.



UBICACIÓN DE LOS DISYUNTORES

A Disyuntor, 25A (Circuito auxiliar 1 / F1)
B Disyuntor, 5A (Circuito auxiliar 2 / F2)
C Disyuntor, 20A (Circuito auxiliar 3 / F3)
D Disyuntor, 15A (Motor de control de polvo / F4)
E Disyuntor, 20A (Motor de control del cepillo lateral / F5)
F Disyuntor, 70A (Bomba hidráulica / F7)
G Disyuntor, 40A (Motores de aspiración / F8)
H Disyuntor, 40A (Dirección asistida / F9)
I Disyuntor, 10A (AXP/EDS / F8)

FIGURA 9



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Si las posibles causas indicadas a continuación no son el origen del problema, éste es un síntoma de algo más grave. Póngase en contacto inmediatamente con su Centro de Servicio Nilfisk-Advance.

DESCONEXIÓN DE LOS DISYUNTORES

Los disyuntores están situados en el panel de disyuntores, en el compartimiento del operario, y protegen los circuitos eléctricos y los motores de los daños provocados por condiciones de sobrecarga. Si se produce la desconexión de algún disyuntor, intente averiguar la causa.

Posibles causas de desconexión del disyuntor del circuito auxiliar (25 A):
1 Cortocircuito eléctrico (revise la máquina en un Centro de Servicio Nilfisk-Advance o consulte a un electricista cualificado)

Posibles causas de desconexión del disyuntor del circuito auxiliar 2 (5 A):
1 Cortocircuito eléctrico (revise la máquina en un Centro de Servicio Nilfisk-Advance o consulte a un electricista cualificado)

Posibles causas de desconexión del disyuntor del circuito auxiliar 3 (20 A):
1 Cortocircuito eléctrico (revise la máquina en un Centro de Servicio Nilfisk-Advance o consulte a un electricista cualificado)

Posibles causas de desconexión del disyuntor del motor de control de polvo (15 A):
1 Cortocircuito eléctrico (revise la máquina en un Centro de Servicio Nilfisk-Advance o consulte a un electricista cualificado)
2 Sobrecarga o atascamiento del motor del agitador (revise el motor del agitador)

Posibles causas de desconexión del disyuntor de los motores del cepillo lateral (20 A):
1 Residuos atascados en la transmisión del cepillo (retire los residuos)
2 Cepillo lateral demasiado bajo (ajuste el cepillo lateral)
3 Cortocircuito eléctrico (revise la máquina en un Centro de Servicio Nilfisk-Advance o consulte a un electricista cualificado)

Posibles causas de desconexión del disyuntor de la bomba hidráulica (70 A):
1 Sobrecarga o atascamiento de la tolva (revise la tolva)
2 Cortocircuito eléctrico (revise la máquina en un Centro de Servicio Nilfisk-Advance o consulte a un electricista cualificado)

Posibles causas de desconexión del disyuntor de los motores de aspiración (40 A):
1 Cortocircuito eléctrico (revise la máquina en un Centro de Servicio Nilfisk-Advance o consulte a un electricista cualificado)

Posibles causas de desconexión del disyuntor de dirección asistida (40 A):
1 Cortocircuito eléctrico (revise la máquina en un Centro de Servicio Nilfisk-Advance o consulte a un electricista cualificado)
2 Sobrecarga o atascamiento de la unidad de dirección asistida (revise la unidad de dirección asistida)

Disyuntor AXP/EDS (10 A) - Posibles causas:
1 Cortocircuito eléctrico (lleve su máquina para que sea revisada en un Centro de servicio Nilfisk-Advance o por un electricista cualificado)

Una vez corregido el problema, pulse el botón para volver a conectar el disyuntor. Si el botón no queda pulsado, espere 5 minutos e inténtelo de nuevo. Si el disyuntor se desconecta una y otra vez, póngase en contacto con su Centro de Servicio Nilfisk-Advance.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Si las posibles causas indicadas a continuación no son el origen del problema, éste es un síntoma de algo más grave. Póngase en contacto inmediatamente con su Centro de Servicio Nilfisk-Advance.

LA MÁQUINA NO SE MUEVE

Posibles causas:

1 Freno de estacionamiento **(OO)** echado (suelte el freno de estacionamiento)
2 Desconexión de algún disyuntor (conecte de nuevo los disyuntores desconectados)
3 Placa de tope de la batería no instalada (instale la placa de tope de la batería)
4 Conmutador de asiento defectuoso (sustituya el conmutador de asiento)

EL CEPILLO PRINCIPAL NO FUNCIONA

Posibles causas:

1 Residuos atascados en la transmisión del cepillo (retire los residuos)
2 La tolva no está bajada del todo (baje del todo la tolva)
3 Desconexión de algún disyuntor (conecte de nuevo los disyuntores desconectados)

EL CEPILLO LATERAL NO FUNCIONA

Posibles causas:

1 Residuos atascados en la transmisión del cepillo (retire los residuos)
2 La tolva no está bajada del todo (baje del todo la tolva)
3 Desconexión de algún disyuntor (conecte de nuevo los disyuntores desconectados)

LA TOLVA NO SE ELEVA

Posibles causas:

1 Desconexión de algún disyuntor (conecte de nuevo los disyuntores desconectados)

LA PUERTA DE DESCARGA DE LA TOLVA NO SE ABRE

Posibles causas:

1 Atascamiento de la puerta de descarga por la presencia de residuos (retire los residuos y limpie los bordes de la cámara sucia)
2 Desconexión de algún disyuntor (conecte de nuevo los disyuntores desconectados)

EL MOTOR DEL AGITADOR NO FUNCIONA

Posibles causas:

1 Desconexión de algún disyuntor (conecte de nuevo los disyuntores desconectados)

LOS MOTORES DE ASPIRACIÓN NO FUNCIONAN

Posibles causas:

1 Desconexión de algún disyuntor (conecte de nuevo los disyuntores desconectados)
2 Depósito de recuperación lleno (vacíe el depósito de recuperación)

EL SISTEMA DE FREGADO NO FUNCIONA

Posibles causas:

1 Desconexión de algún disyuntor (conecte de nuevo los disyuntores desconectados)
2 La tolva no está bajada del todo (baje del todo la tolva)

MALA RECOGIDA DEL AGUA

Posibles causas:

1 Cuchillas de la boquilla gastadas o desgarradas (invierta o sustituya)
2 Boquilla mal ajustada (ajuste la boquilla de manera que las cuchillas toquen el suelo de manera uniforme en toda su anchura)
3 Depósito de recuperación lleno (vacíe el depósito de recuperación)
4 Abra la tubería de drenaje del depósito de recuperación (sujete la tapa de la tubería o sustitúyala)
5 Fuga en la junta de la tapa del tanque de recuperación (sustituya la junta)
6 Residuos atrapados en la boquilla (limpie la boquilla)
7 Manguera de aspiración obstruida (retire los residuos)
8 Uso de demasiada solución (ajuste la válvula de control de la solución)

BARRIDO POCO EFICAZ

Posibles causas:

1 Cepillo mal ajustado (ajuste el cepillo)
2 Tolva llena (vacíe la tolva)
3 Cerdas del cepillo gastadas o curvadas (sustituya o gire el cepillo)
4 Faldillas contenedores de barrido dañadas o desgastadas (sustituya las faldillas)

FREGADO POCO EFICAZ

Posibles causas:

1 Cerdas del cepillo gastadas o curvadas (sustituya o gire los cepillos)
2 Cepillo incorrecto para el trabajo (consulte con su distribuidor Nilfisk-Advance)
3 Limpiador químico incorrecto para el trabajo (consulte con su distribuidor Nilfisk-Advance)
4 Movimiento demasiado rápido de la máquina (reduzca la velocidad)
5 No se está utilizando suficiente solución (ajuste la válvula de control de la solución)

FLUJO DE SOLUCIÓN INADECUADO

Posibles causas:

1 No se está utilizando suficiente solución (ajuste la válvula de control de la solución)
2 Depósito de solución vacío (llene el depósito de solución)
3 Válvulas o tuberías de la solución obstruidas (lave las tuberías y las válvulas)
4 Válvula de control de la solución no abierta (ajuste la válvula de control de la solución)
5 Conmutador de solución apagado (encienda el conmutador de solución)

NO HAY FLUJO DE DETERGENTE (AXP/EDS)

Posibles causas:

1 Disparo de algún disyuntor (restablezca los disyuntores disparados)
2 Cartucho de detergente vacío (llene el cartucho de detergente)
3 Conducción de detergente atascada o doblada (purgue el sistema, enderece la conducción para eliminar los dobles)
4 Tapa de junta seca en cartucho de detergente sin sellar (vuelva a colocar la tapa)
5 Falta el imán en el deslizador de mezcla de detergente (cambie el deslizador)
6 Cableado de la bomba de detergente desconectado o mal conectado (conecte el cableado o modifique la conexión)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (según la instalación y comprobaciones de la unidad)

Modelo		**CR 1100 Batería Captor™ 4300 Batería Captor™ 4300-AXP Batería**	**CR 1200 Batería Captor™ 4800 Batería Captor™ 4800-AXP Batería**
Nº Modelo		56303005 56303001 56303591	56303004 56303000 56303592
Voltaje, batería	V	36	36
Capacidad baterías	AH	770	770
Grado de protección		IPX3	IPX3
Nivel de presión sonora (IEC 60335-2-72: 2002 Amend. 1:2005, ISO 11201)	dB(A)/20µPa	77.2	77.2
Peso total	kg	5,702 / 2,586	5,702 / 2,586
Vibración en los controles manuales (ISO 5349-1)	m/s^2	0.32 m/s^2	0.32 m/s^2
Vibración en el asiento (EN 1032)	m/s^2	0.2 m/s^2	0.2 m/s^2
Capacidad ascendente			
Transporte		14.1% (8˚)	14.1% (8˚)
Limpieza		10.5% (6˚)	10.5% (6˚)

Nilfisk Advance
setting standards

CE

TYPE: CR1100B, CR1200B

EU Overensstemmelseserklæring **DK**
Batteridreven gulvaskemaskine
Maskinen er fremstillet i overensstemmelse med følgende direktiver:
Maskindirektiv: 98/37/EØF
EMC-direktiv: 89/336/EØF 92/31/EØF 93/68/EØF 98/13/EOF
Lavspændingsdirektiv: 73/23/EØF 93/68/EØF
Harmoniserede standarder: EN 60 335-2-72

EU Överensstämmelseförsäkran **S, FIN**
Batteri-Skurmaskin
Maskinen är tillverkad i överensstämmelse med följande direktiver:
Maskindirektiv: 98/37/EEG
EMC-direktiv: 89/336/EEG 92/31/EEG 93/68/EEG 98/13/EEG
Lågspänningsdirektiv: 73/23/EEG 93/68/EEG
Harmoniserade standarder: EN 60 335-2-72

EU Declaration of Conformity **GB, IRL**
Battery powered floor scrubber
This machine was manufactured in conformity with the following directives and standards:
Machine Directive: 98/37/EEC
EMC-directive: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC
Low voltage directive: 73/23/EEC 93/68/EEC
Harmonized standards: EN 60 335-2-72

Dichiarazione di conformità - CEE **I**
Lavasciuga a batteria
È prodotto in conformità alle disposizioni contenute nelle Direttive del Consiglio dei Ministri:
M-direttiva: 98/37/EEC
EMC-direttiva: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC
LV-direttiva: 73/23/EEC 93/68/EEC
Norme armonizzate: EN 60 335-2-72

EG – Konformitätserklärung **D, A**
Batteriebetriebene Scheuersaugmaschine
Diese Maschine wurde gemä den folgenden Richtlinien hergestellt:
Maschinerichtlinie: 98/37/EWG
EMV-Richtlinie: 89/336/EWG 92/31/EWG 93/68/EWG 98/13/EWG
Niederspannungsrichtlinie: 73/23/EWG 93/68/EWG
Harmonisierte normen: EN 60 335-2-72

Δηλωσηπροσαρμογης/συόρφωσης EU **GR**
Μπαταριοκινητο μηχαυημα πλυσης δαπεδων
Το μηχανημα ιχει καταοκευαοτει ονμψωπα με τις παρακατω προσιαγραψες:
Προσιαγραωη μηχανηματος: 98/37/EEC
Προσιαραψη–EMC: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC
Προσιαγραψη χαμηλης ταοεως: 73/23/EEC 93/68/EEC
Εναρμονισμενα προτυπα: EN 60 335-2-72

ES atbilstības deklarācija **LV**
Grīdas beršanas mašīna ar akumulatoru barošanu
Šī mašīna izgatavota atbilstoši šādām direktīvām un standartiem:
Mašīnu direktīva: 98/37/EEC
Elektromagnētiskās savietojamības (EMC) direktīva: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC
Zemsprieguma direktīva: 73/23/EEC 93/68/EEC
Saskaņotie standarti: EN 60 335-2-72

Deklaracija EU o skladnosti **SL**
Stroj za čiščenje tal na akumulatorski pogon
Ta stroj je izdelan v skladu z naslednjimi smernicami in standardi:
Smernica o strojih: 98/37/EEC
Smernica o elektromagnetni združljivosti (EMC): 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC
Smernica o nizki napetosti: 73/23/EEC 93/68/EEC
Harmonizirani standardi: EN 60 335-2-72

EU Prohlášení o shodě **CS**
Bateriemi napájené zařízení pro mytí podlah
Tento stroj byl vyroben ve shodě s následujícími směrnicemi a normami:
Směrnice o strojním zařízení: 98/37/EEC
Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC
Směrnice o nízkém napětí: 73/23/EEC 93/68/EEC
Harmonizované normy: EN 60 335-2-72

EU megfelelőségi nyilatkozat **HU**
Akkumulátoros padlósúrológép
Ez a gép az alábbi irányelvekkel és szabványokkal összhangban készült:
Gépészeti irányelvek 98/37/EEC
EMC-irányelvek 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC
Kisfeszültségű irányelvek: 73/23/EEC 93/68/EEC
Harmonizált szabványok: EN 60 335-2-72

Déclaration CE de conformité **B, F**
Autolaveuse à batterie
Cette machine a été fabriquée conformément aux directives suivantes:
Réglementation machine: 98/37/CEE
RéglementationCEM: 89/336/CEE 92/31/CEE 93/68/CEE 98/13/CEE
Règlement basse tension: 73/23/CEE 93/68/CEE
Normes harmonisées: EN 60 335-2-72

EG-conformiteitsverklaring **NL, B**
Vloeronderhoudmachine
Deze machine is vervaardigd overeenkomstig de volgende richtlijnen:
Machine richtlijn: 98/37/EEC
EMC-richtlijn: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC
Laagspanning richtlijn: 73/23/EEC 93/68/EEC
Geharmoniseerde normen: EN 60 335-2-72

Declaración de conformidad de la CEE **E**
Fregadoa a baterías
Esta máquina ha sido fabricada en conformidad a las siguientes normativas:
Normativa de la máquina: 98/37/CEE
Normativa EMC: 89/336/CEE 92/31/CEE 93/68/CEE 98/13/CEE
Normativa sobre baja tensión: 73/23/CEE 93/68/CEE
Normas armonizadas: EN 60 335-2-72

EU Declaração de conformidade da CE **P**
Auto-lavadora a baterias
Esta máquina foi fabricada em conformidae com as seguintes directrizes:
Directriz de maquinaria: 98/37/CEE
Directriz EMC: 89/336/CEE 92/31/EEC 93/68/CEE 98/13/CEE
Directriz de baixa voltagem: 73/23/CEE 93/68/CEE
Normas harmonizadas: EN 60 335-2-72

EU:n yhdenmukaisuudesta direktiiveihin **FIN**
Akkukäyttöinen yhdistelmäkone
On valmistettu noudattaen yhteisön määräämiä direktiivejä:
M-direktiivi: 98/37/CEE
EMC-direktiivi: 89/336/CEE 92/31/CEE 93/68/CEE 98/13/CEE
LV-direktiivi: 73/23/CEE 93/68/CEE
Yhdenmukaistetut standardit: EN 60 335-2-72

EL vastavusdeklaratsioon **ET**
Akutoitega põrandapuhasti
Käesolev masin on valmistatud kooskõlas järgmiste direktiivide ja standarditega:
Masinadirektiiv: 98/37/EEC
Elektromagnetilise sobivuse direktiiv: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC
Madalpinge direktiiv: 73/23/EEC 93/68/EEC
Ühtlustatud standardid: EN 60 335-2-72

Pareiškimas apie atitikimą ES direktyvoms **LT**
Baterijos energija varomas grindų šveitimo įrenginys
Šis įrenginys pagamintas laikantis tokių direktyvų bei standartų:
Įrengimų direktyva: 98/37/EEC
EMC direktyva: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC
Žemos įtampos įrengimų direktyva: 73/23/EEC 93/68/EEC
Harmonizuoti standartai: EN 60 335-2-72

Prehlásenie o súlade EÚ **SK**
Zariadenie na čistenie povrchov napájané batériou
Toto zariadenie bolo vyrobené v súlade s nasledujúcimi direktívami a normami:
Direktíva o zariadeniach: 98/37/EEC
Direktíva EMC: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC
Direktíva o nízkom napätí: 73/23/EEC 93/68/EEC
Súvisiace normy: EN 60 335-2-72

Deklaracja zgodności z normami UE **PL**
Akumulatorowa cyklinarka podłogowa
Niniejsze urządzenie zostało wyprodukowane w zgodzie z następującymi dyrektywami i normami UE:
Dyrektywa dotycząca maszyn: 98/37/EEC
Dyrektywa: kompatybilność elektromagnetyczna 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC
Dyrektywa: urządzenia elektromagnetyczne niskonapięciowe 73/23/EEC 93/68/EEC
Zharmonizowane normy: EN 60 335-2-72

Декларация изготовителя о соответствии директивам ЕС
Поломоечная машина, работающая на аккумуляторных батареях
Данная машина разработана в соответствии со следующими инструкциями и стандартами:
Инструкция по разработке машин: 98/37/EEC
Инструкция EMC: 89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC 98/13/EEC
Инструкция по использованию низких напряжений: 73/23/EEC 93/68/EEC
Согласованные стандарты: EN 60 335-2-72

4.3.2004

Larry Doerr, Vice President Operations
Nilfisk-Advance, Inc.
14600 21st Avenue North
Plymouth, MN 55447 USA

Nilfisk-Advance A/S
Sognevej 25
DK-2605 Brøndby, Denmark

©Nilfisk-Advance Incorporated, 4/04
.pas

© 2008